EDITORIAL MACRO

Incluye versión digital + código de descuento

Aristides Alfredo Vara Horna

7 PASOS PARA ELABORAR UNA TESIS

Cómo elaborar y asesorar una tesis para Ciencias Administrativas, Finanzas, Ciencias Sociales y Humanidades

+120 CASOS PRÁCTICOS

«Una guía efectiva desde la idea inicial hasta la sustentación»

7 PASOS PARA ELABORAR UNA TESIS

EDITORIAL MACRO

España - México - Colombia - Chile - Ecuador - Perú - Bolivia - Uruguay - Guatemala - Costa Ric

Los 7 pasos para elaborar una tesis
Autor: Alfredo Arístides Vara Horna

© Derechos de autor registrados:
Empresa Editora Macro EIRL

© Derechos de edición, arte gráfico y diagramación reservados:
Empresa Editora Macro EIRL

Jefe de edición:
Cynthia Arestegui Baca

Coordinación de edición:
Magaly Ramon Quiroz

Diseño de portada:
Cristian Sotelo Mesias

Corrección ortográfica:
Luisa Moreno Sotomayor

Diagramación:
Cynthia Arestegui Baca

Edición a cargo de:
© Empresa Editora Macro EIRL
Av. Paseo de la República N.° 5613, Miraflores, Lima, Perú

Teléfono: (511) 748 0560
E-mail: proyectoeditorial@editorialmacro.com
Página web: www.editorialmacro.com

Primera edición: octubre 2015
Tiraje: 1000 ejemplares

Impresión
Talleres gráficos de la Empresa Editora Macro EIRL
Jr San Agustín N.° 612-624, Surquillo, Lima, Perú

ISBN N.° 978-612-304-311-7
Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.° 2015-13744

Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio o método, de este libro sin previa autorización de la Empresa Editora Macro EIRL.

A la Universidad de San Martín de Porres y a toda su comunidad universitaria

Dr. Alfredo Arístides Vara Horna

Doctor en Educación, magíster en Administración y Gerencia Social, psicólogo especialista en asesoría de tesis, investigación aplicada a las ciencias sociales, gestión del conocimiento científico y edición de revistas indizadas, así como en la administración y docencia virtual a nivel superior. Docente de la Universidad de San Martín de Porres de los cursos de Investigación Empresarial Aplicada y conferencista nacional e internacional en temas de investigación y metodología científica.

Director del Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la Universidad de San Martín de Porres.

Investigador especialista en estudios de género y violencia en empresas, ha publicado las siguientes investigaciones en español, inglés y alemán: *Los costos de la violencia contra las mujeres en las microempresas formales peruanas: Una estimación de su impacto económico* (2015); *Modelo de gestión para prevenir la violencia contra las mujeres en las empresas. Una propuesta integral para involucrar a las empresas en la prevención de la violencia contra las mujeres en relaciones de pareja* (2015); *Los costos empresariales de la violencia contra las mujeres en relaciones de pareja en Paraguay y Bolivia* (2015); *¿Cómo prevenir la violencia contra las mujeres en relaciones de pareja? Nuevos argumentos para el debate* (2014); *Los costos empresariales de la violencia contra las mujeres en el Perú. Una estimación del impacto de la violencia contra las mujeres en relaciones de pareja en la productividad laboral de las empresas peruanas* (2013) e *Impacto de la violencia de pareja en la descapitalización y el costo-oportunidad de las propietarias de microemprendimientos de Ecuador* (2012).

Entre su producción académica destacan: *De bachiller a licenciado: Las aventuras de Yoel Tesista* (2012); *¿Cómo evaluar la rigurosidad científica de las tesis doctorales?* (2010); *Manual de redacción de artículos científicos* (2010); *¿Cómo hacer monografías de investigación?* (2009); *La evaluación de impacto de los programas sociales en el Perú: Aproximación teórica y metodológica* (2007); *Manual de investigación y estadística avanzada para científicos sociales. Tomo I: La lógica de la investigación en las ciencias sociales* (2006); *Mitos y verdades sobre la violencia familiar: Hacia una delimitación teórica conceptual basada en evidencias* (2006) y *Aspectos generales de la depresión: Una revisión empírica* (2006). También figuran 25 canciones con contenido científico y música inédita (como *Plagio, Hoy pude sustentar, Haz tu tesis, Desaprobé, Tesis o curso, Insomnio por coherencia, Método científico, Ideas locas, Todos a investigar,* etc.); así como más de 100 videos didácticos con clases autoinstructivas sobre metodología de la investigación y estadística; y portal de Internet con miles de recursos autoinstructivos en investigación, metodología y estadística.

Índice

¿Por qué hacer una tesis? 25

I. ¿Por qué se ha hecho este manual y cómo está organizado? 26

II. ¿Por qué hacer una tesis? 28

¿Por qué la tesis debe ser científica? 31

Los 7 pecados capitales de la tesis 33

¿Qué herramientas necesito para hacer la tesis? 37

¿Y si quiero hacer la tesis en grupo? 39

III. ¿Qué es un proyecto de tesis y por qué debo hacerlo? 40

¿Cómo puedo hacer el proyecto de tesis? 41

¿Cómo puedo hacer la tesis? 42

IV. Yoel Bachiller y el verdadero significado del bachillerato 43

Hoy es el gran día 43

La duda que invade 44

El taxista misterioso 45

El orgulloso administrador 48

Dios, el mejor manager 50

La empresa más importante de la vida 52

El valor de la tesis 53

Paso 1: Eligiendo el tema de tesis 55

1.1 Y ahora, ¿qué investigo? 56

1.2 ¿Qué tipo de estudiante soy? ¿Qué investigación puedo hacer? 56

1.3 ¿De dónde surgen las ideas de investigación? 62

1.3.1 Aprendiendo de los expertos: 700 revistas top 63

1.3.2 Una tesis siempre debe ser estratégica, no operativa ni política 77

1.3.3 Principios para obtener buenas ideas de tesis 79

1.3.4 ¿Qué idea de investigación es la que más me conviene? Criterios de elección 80

1.4 ¿Qué hacer con la idea inicial elegida? ¿Cómo la fundamento? 84

1.4.1 ¿Cómo fundamentar la idea inicial elegida? 87

1.4.2 ¿Qué hacer si se encuentra una investigación idéntica a la que se quiere realizar? 89

1.4.3 ¿Por qué se debe revisar la bibliografía para fundamentar la idea? 90

1.4.4 En síntesis, ¿qué reglas básicas se debe seguir para desarrollar el tema de tesis? 91

1.5 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 1 «selección y fundamentación del tema elegido»? 92

Paso 2: Elaborando la fundamentación teórica 95

2.1 ¿Qué es la fundamentación teórica? 96
2.2 ¿Cuáles son las partes de la fundamentación teórica? 97
2.3 ¿Qué son los antecedentes? 97
2.3.1 ¿Cómo elaborar los antecedentes? 98
2.4 ¿Qué son las bases teóricas? 112
2.4.1 ¿Cómo construir las bases teóricas? 115
2.5 ¿Cómo citar las fuentes de información en la tesis?: el estilo APA 136
2.5.1 ¿Cómo hacer las citas textuales? 137
2.5.2 ¿Cómo hacer las citas referenciales? 139
2.5.3 ¿Cómo hacer las citas de citas? 140
2.5.4 ¿Y las tablas y las figuras? 142
2.5.5 Cuando las imágenes son importadas, ¿cómo controlar el tamaño del archivo? ... 149
2.6 Advertencia: ¿qué información debe y no debe usar para su tesis? 151
2.7 ¿Qué son las referencias? 152
2.7.1 ¿Cómo elaborar las referencias? 154
2.7.2 Utilitario Word para hacer las referencias 157
2.7.3 Reglas básicas para las referencias 160
2.8 Advertencia: ¿cómo saber que no estoy plagiando? 160
2.8.1 ¿Y cómo me sancionarían si plagio? 163
2.9 ¿Dónde encontrar información para la tesis? 164
2.9.1 Usando Google como un profesional 165
2.9.2 Usando base de datos científicos de acceso libre 172
2.9.3 Usando tesis de acceso completo 174
2.9.4 Usando revistas científicas de acceso completo 176
2.9.5 Usando EBSCOhost y ProQuest 177
2.9.6 Usando Trade Map y Market Access Map para negocios internacionales 179
2.10 ¿Qué son las hipótesis? ¿Cómo hacerlas? 180
2.10.1 ¿Para qué sirven las hipótesis? 181
2.10.2 ¿De dónde surgen las hipótesis? 181
2.10.3 ¿Las hipótesis deben siempre ser verdaderas? 183
2.10.4 ¿Cómo formular las hipótesis? 183
2.10.5 ¿Estarán bien formuladas sus hipótesis? 186
2.10.6 ¿Cuántas hipótesis se puede tener? 187
2.10.7 ¿Cómo contrastar sus hipótesis? 189
2.11 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 2 «fundamentación teórica»? 190

Paso 3: Planteando el problema de investigación 193

3.1 Pasando del tema al problema 194
3.1.1 ¿Qué es el problema de investigación? 194
3.1.2 ¿Qué problemas son válidos para la ciencia? 195
3.1.3 Reglas básicas para plantear el problema y los objetivos 197
3.2 ¿Qué significa plantear el problema? 199
3.2.1 ¿Cómo plantear el problema de investigación? 201
3.2.2 ¿Qué es la formulación del problema? 206
3.2.3 ¿Estará bien formulado su problema? 206
3.2.4 ¿Cuántos problemas se necesita? 207
3.2.5 Delimitando el problema de investigación 210
3.3 ¿Qué son los objetivos de investigación? 211
3.3.1 ¿Son iguales los objetivos, los fines y las actividades? 211
3.3.2 ¿Cómo identificar los objetivos? 213
3.3.3 ¿Estarán bien planteados sus objetivos? 215
3.3.4 ¿Necesita un objetivo o varios objetivos? 216
3.4 ¿A qué se refiere el impacto potencial de la tesis? 218
3.4.1 ¿Cómo determinar el impacto potencial de su investigación? 219
3.5 ¿Cuál debe ser el título de la tesis? 226
3.6 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 3 «planteamiento del problema»? 230

Paso 4: Diseñando el método de investigación 233

4.1 ¿Qué es el diseño de investigación? 235
4.1.1 ¿Investigación básica y aplicada? 235
4.1.2 ¿Cuántos diseños de investigación existen? 236
4.1.3 ¿Qué son los diseños exploratorios cualitativos? 237
4.1.4 ¿Qué son los diseños descriptivos? 244
4.1.5 ¿Qué son los diseños explicativos? 247
4.1.6 Y el plan de negocio, ¿qué tipo de diseño es? 252
4.1.7 ¿Existe un diseño mejor que otro? ¿Cuál le conviene más? 256
4.2 ¿A qué se refieren con la población y la muestra? 261
4.2.1 ¿Qué es el muestreo? ¿Cuál es el procedimiento? 261
4.2.2 ¿Qué son los criterios de inclusión y exclusión? 263
4.2.3 ¿Cuántos tipos de muestreo hay? 264
4.2.4 ¿Cómo calcular el tamaño de la muestra? 268
4.2.5 ¿Cómo seleccionar a los integrantes de la muestra? ¿De dónde obtener el marco poblacional? 275

4.2.6 ¿Cuál es el procedimiento muestral que más le conviene? 284
4.2.7 ¿Cómo redactar el procedimiento muestral? 285
4.3 ¿Qué es la instrumentación? 299
4.3.1 ¿Cuáles son las etapas para construir un instrumento de medición? 300
4.3.2 ¿Qué significa fiabilidad y la validez de los instrumentos? 302
4.3.3 ¿Qué factores disminuyen la validez y fiabilidad? 303
4.3.4 ¿Cómo saber si un instrumento es fiable y válido? 304
4.3.5 ¿Cuántos tipos de instrumentos de recolección de datos existen? 309
4.3.6 ¿Qué instrumentos conviene utilizar para la investigación? 325
4.3.7 ¿Cómo redactar la sección instrumentos? 326
4.3.8 ¿Son suficientes los instrumentos que propone? ¿Son pertinentes para los tipos de muestra que tiene? 332
4.4 Elaborando instrumentos de medición o registro: El procedimiento 344
4.4.1 ¿Cómo preparar un instrumento con calidad? 346
4.4.2 ¿Cómo hacer o conseguir la batería de ítems? 348
4.4.3 ¿Cuáles son los errores más frecuentes en la redacción de los ítems y construcción de instrumentos? 376
4.4.4 ¿Cómo preparar el formato del instrumento? 378
4.4.5 ¿Cómo hacer el estudio piloto del instrumento? 384
4.4.6 ¿Cómo analizar la fiabilidad? 394
4.4.7 ¿Cómo analizar la validez? 402
4.5 ¿Qué es el procedimiento de investigación? 430
4.6 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 4 «metodología»? 441

Paso 5: Presentando los resultados y la discusión 445

5.1 Requisitos para elaborar los resultados de la investigación 446
5.2 ¿Cómo organizar y analizar los resultados? 447
5.2.1 ¿Cómo organizar los datos cualitativos de la investigación? 449
5.2.2 ¿Cómo se puede crear el organizador cualitativo en Word? 450
5.2.3 ¿Cómo organizar los datos cuantitativos de la investigación? 454
5.2.4 ¿Cómo se puede crear la matriz de tabulación en Excel? 455
5.3 ¿Qué son las técnicas de análisis de datos? 459
5.3.1 ¿Cuáles son las técnicas de análisis cualitativo? 459
5.3.2 ¿Cuáles son las técnicas de análisis cuantitativo? 474
5.3.3 ¿Cómo elegir la técnica estadística adecuada? 474
5.3.4 ¿Dónde encontrar buenos recursos para aprender técnicas de análisis estadístico? 486
5.4 La presentación de resultados 488

5.5 La discusión de resultados 507
5.6 Las conclusiones 519
5.7 Las recomendaciones 524
5.8 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 5 «resultados de la investigación»? 529
5.9 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 6 «discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones»? 530

Paso 6: Haciendo el informe final de tesis 533

6.1 ¿Cómo integrar todos los capítulos de la tesis? 534
6.1.2 ¿Qué hacer con el primer borrador de tesis? 535
6.2 ¿Cómo hacer el informe final de tesis? 536
6.2.1 ¿Cómo hacer la introducción? 538
6.2.2 ¿Cómo hacer el resumen? 543
6.2.3 ¿Cómo hacer los anexos? 548
6.2.4 ¿Cómo hacer los índices de contenido, de figuras y de tablas? 549
6.2.5 ¿Cómo hacer la dedicatoria y agradecimientos? 552
6.3 Los principios básicos de la redacción científica 557
6.3.1 ¿Cuáles son los errores más frecuentes al redactar la tesis? 558
6.3.2 ¿Qué recomendaciones son útiles para redactar la tesis? 560

Paso 7: Sustentando la tesis 563

7.1 ¿Qué es la sustentación oral? 564
7.2 ¿Cómo prepararse antes de la sustentación? 565
7.2.1 ¿Cómo elaborar la presentación en PowerPoint (PPT) con eficacia? 566
7.3 Recomendaciones durante la sustentación 572

Bibliografía 575

Anexos: Plantillas de tesis para avances progresivos 577

Índice de tablas

Tabla 1 Principales razones para hacer una tesis 28
Tabla 2 Requisitos científicos de una tesis 33
Tabla 3 Los siete pecados capitales de la tesis 34
Tabla 4 Partes del proyecto e informe de tesis 40
Tabla 5 Partes del proyecto de tesis según preguntas clave del método científico 41
Tabla 1.1 Investigaciones favoritas según el tipo de tesista 58
Tabla 1.2 Aplicación del método científico en varios tipos de Investigación Empresarial Aplicada 61
Tabla 1.3 Competencias esperadas al realizar una tesis de investigación 62
Tabla 1.4 Revistas científicas en Administración de Empresas 64
Tabla 1.5 Revistas científicas en Logística 67
Tabla 1.6 Revistas científicas en Negocios Internacionales 68
Tabla 1.7 Revistas científicas en Marketing 71
Tabla 1.8 Revistas científicas en Gestión de Recursos Humanos 72
Tabla 1.9 Revistas científicas en Contabilidad 73
Tabla 1.10 Revistas científicas en Economía y Finanzas 74
Tabla 1.11 Diferencias entre los niveles de información para hacer una tesis 78
Tabla 1.12 Principios para obtener buenas ideas de investigación 79
Tabla 1.13 Ejercicio: ¿qué idea es la que más me conviene? 82
Tabla 1.14 Errores más comunes seleccionando la idea que más conviene 83
Tabla 1.15 Importancia de la revisión bibliográfica para hacer una tesis 90
Tabla 1.16 Reglas básicas para desarrollar la idea de investigación 91
Tabla 1.17 Aspectos claves para completar la plantilla del avance 1 «selección y fundamentación del tema elegido» 92
Tabla 2.1 Recomendaciones para elaborar los antecedentes de investigación 98
Tabla 2.2 Criterios para saber si realizó una buena revisión teórica 113
Tabla 2.3 Reglas para controlar la calidad de sus fuentes de información 114
Tabla 2.4 Características básicas de una buena teoría 115
Tabla 2.5 Recomendaciones ante diversos estados del conocimiento sobre el tema de investigación 116
Tabla 2.6 Algunos modelos de inteligencia emocional 124
Tabla 2.7 Sugerencias básicas para citar fuentes 141
Tabla 2.8 Cómo citar ante diferentes situaciones 142
Tabla 2.9 Comparación entre algunos modelos de inteligencia emocional 145
Tabla 2.10 Estructura factorial para los estudiantes que no saben cómo obtener su título profesional 146
Tabla 2.11 Formato para la presentación de las referencias según tipo 155
Tabla 2.12 Reglas básicas para las referencias 160

Tabla 2.13 Niveles de plagio, cómo es y cómo evitarlo 162
Tabla 2.14 Reglas básicas para buscar información en Google 168
Tabla 2.15 Sugerencias de búsqueda en Google académico 170
Tabla 2.16 Recomendaciones para buscar en EBSCOhost 179
Tabla 2.17 Utilidades de las hipótesis de investigación 181
Tabla 2.18 Criterios para formular correctamente las hipótesis 187
Tabla 2.19 Aspectos clave para completar la plantilla del avance 2 «fundamentación teórica» 190
Tabla 3.1 Ejemplos de criterios para validar científicamente problemas de investigación .. 196
Tabla 3.2 Partes y funciones del planteamiento del problema 200
Tabla 3.3 Método del embudo para plantear el problema 202
Tabla 3.4 Criterios para formular correctamente el problema 207
Tabla 3.5 Criterios para saber si están bien planteados los objetivos 215
Tabla 3.6 Reglas para elaborar el título de investigación 226
Tabla 3.7 Aspectos claves para completar la plantilla del avance 3 «planteamiento del problema» 230
Tabla 4.1 Diferencias entre investigación básica y aplicada 236
Tabla 4.2 Diseños generales y específicos de investigación según el nivel de desarrollo del tema estudiado 236
Tabla 4.3 Diferencias básicas entre la investigación cualitativa y cuantitativa 241
Tabla 4.4 Principales diseños cualitativos según sus características y ejemplos 242
Tabla 4.5 Diseños descriptivos más populares: características, instrumentos y ejemplos 245
Tabla 4.6 Requerimientos de información en aspectos centrales de los planes de negocio 254
Tabla 4.7 Características, ventajas y desventajas de los muestreos probabilísticos 265
Tabla 4.8 Características, ventajas y desventajas de los muestreos no probabilísticos 267
Tabla 4.9 Criterios para determinar el procedimiento muestral más conveniente 284
Tabla 4.10 Pasos para elaborar un instrumento de medición fiable y válido 300
Tabla 4.11 Tipos de fiabilidad de instrumentos 302
Tabla 4.12 Tipos de validez de instrumentos 303
Tabla 4.13 Factores que disminuyen la fiabilidad y la validez de los instrumentos 304
Tabla 4.14 Interpretación de los diversos tipos de fiabilidad 305
Tabla 4.15 Ejemplos de los tipos de validez de instrumentos 306
Tabla 4.16 Técnicas e instrumentos para medir variables cualitativas 309
Tabla 4.17 Escalas, test y pruebas estandarizadas 322
Tabla 4.18 Instrumentos típicos según el propósito de la investigación 325
Tabla 4.19 Instrumentos típicos y técnicas de validez según el propósito de la investigación 345
Tabla 4.20 Relación entre hipótesis y variables 350
Tabla 4.21 Tipos de variables según diversos criterios de clasificación 352
Tabla 4.22 Tipos de variables según su nivel de medición 360

Tabla 4.23 Matriz de identificación de variables según tipo 362
Tabla 4.24 Reglas para definir conceptualmente las variables 364
Tabla 4.25 Diversas formas de medir la misma variable 375
Tabla 4.26 Criterios para elegir los mejores indicadores 376
Tabla 4.27 Errores comunes y sugerencia de control en los cuestionarios, encuestas, entrevistas y escalas 376
Tabla 4.28 Tipos de alternativas de respuesta cuando se usan cuestionario o escalas 383
Tabla 4.29 Tipos de fiabilidad de instrumentos y su interpretación 394
Tabla 4.30 Tipos de validez de instrumentos 402
Tabla 4.31 Pasos para analizar la validez de contenido 403
Tabla 4.32 Aspectos clave para completar la plantilla del avance 4 «metodología» 441
Tabla 5.1 Ejemplo de matriz de tabulación típica 455
Tabla 5.2 Diversas situaciones de codificación de instrumentos para crear matrices de tabulación 457
Tabla 5.3 Pasos básicos para el análisis cualitativo 462
Tabla 5.4 Principales técnicas estadísticas de análisis cuantitativo 474
Tabla 5.5 Elección de técnicas estadísticas básicas según algunos criterios 475
Tabla 5.6 Principales técnicas estadísticas para medir la correlación entre variables 481
Tabla 5.7 Principales técnicas estadísticas para medir la causalidad entre variables 483
Tabla 5.8 Aspectos clave para completar la plantilla del avance 5 «resultados de la investigación» 529
Tabla 5.9 Aspectos clave para completar la plantilla del avance 6 «discusión, conclusiones y recomendaciones» 530
Tabla 6.1 Detector de errores del informe final de tesis (cuidado con los requisitos subrayados) 554
Tabla 6.2 Errores más frecuentes en la redacción de la tesis 559
Tabla 7.1 Recomendaciones previas a la sustentación oral 565
Tabla 7.2 Recomendaciones elementales para diseñar PPT 570
Tabla 7.3 Recomendaciones clave para sustentar con éxito 572

Índice de figuras

Figura 1 Los 7 pasos para hacer la tesis, por capítulo, plantilla asociada y principales actividades....27
Figura 2 Diferencias sustanciales entre las tesis de pregrado, maestría y doctorado....31
Figura 3 Pasos básicos del método científico....31
Figura 1.1 Secuencia de los diversos estudios que contiene un plan de negocio....59
Figura 1.2 Secuencia de investigación en una tesis con propuestas innovadoras o de gestión....60
Figura 1.3 Recomendaciones secuenciales para fundamentar una idea de tesis....84
Figura 2.1 Partes de la fundamentación teórica....97
Figura 2.2 Pasos para construir las bases teóricas de la tesis....115
Figura 2.3 Estructura básica de las tablas según APA....144
Figura 2.4 Relación citas-referencias....153
Figura 2.5 Estructura básica de una referencia....154
Figura 2.6 Cómo insertar citas estilo APA usando Word....157
Figura 2.7 El Conde de Papermil....161
Figura 2.8 Yoni Plagio, el Señor de la Honestidad....164
Figura 2.9 Búsqueda en Google solo para títulos de documentos....166
Figura 2.10 Búsqueda en Google solo para documentos en extensión PDF....167
Figura 2.11 Búsqueda avanzada en Google....167
Figura 2.12 Búsqueda en Google académico....169
Figura 2.13 Búsqueda en Google Books....170
Figura 2.14 Herramienta de traducción de páginas web en Google....171
Figura 2.15 Pasos para elaborar una hipótesis....182
Figura 3.1 Estructura lógica del método del embudo para plantear el problema....201
Figura 3.2 Contenido estructural de un objetivo de tesis....213
Figura 4.1 La gran receta del método de investigación....234
Figura 4.2 Criterios para elegir el diseño de investigación más adecuado para la tesis....258
Figura 4.3 Procedimiento para determinar la muestra de la tesis....262
Figura 4.4 Procedimiento para calcular el marco muestral....275
Figura 4.5 Criterios para determinar cuántos instrumentos son necesarios....332
Figura 4.6 Procedimiento para preparar un instrumento de investigación....346
Figura 4.7 Procedimiento para hacer el estudio piloto de los instrumentos....385
Figura 4.8 Procedimiento para la validez de contenido (criterio de jueces)....405
Figura 4.9 Procedimiento para realizar validez de constructo mediante análisis factorial....420
Figura 5.1 Proceso de organización y análisis de datos en función de los datos....448
Figura 5.2 Pasos para crear una matriz de tabulación para analizar datos cuantitativos....455
Figura 5.3 Procedimiento para el análisis cuantitativo de datos....476
Figura 5.4 Relación entre objetivos y subcapítulos de los resultados de la tesis....489
Figura 5.5 Criterios para evaluar la calidad de los objetivos y decidir su replanteamiento....490
Figura 5.6 Recapitulación de la metodología y presentación preliminar de resultados....493
Figura 6.1 Estructura y contenido del informe final de tesis....537

Índice de ejemplos

Ejemplo 1. Ponderación de ideas de tesis 82
Ejemplo 2. Pasos para organizar la idea de tesis 85
Ejemplo 3. Mismo tema, diferentes investigaciones 89
Ejemplo 4. Antecedentes de investigación 1 99
Ejemplo 5. Antecedentes de investigación 2 103
Ejemplo 6. Antecedentes cuando hay poca literatura disponible 108
Ejemplo 7. Esquema de bases teóricas 117
Ejemplo 8. Bases teóricas 118
Ejemplo 9. Bases teóricas en negocios internacionales 128
Ejemplo 10. Citas textuales 138
Ejemplo 11. Citas referenciales 139
Ejemplo 12. Citas cuando un autor publica más de una vez el mismo año 140
Ejemplo 13. Citas de citas 141
Ejemplo 14. Tablas según APA 145
Ejemplo 15. Figuras según APA 148
Ejemplo 16. Referencias según APA 156
Ejemplo 17. Coherencia problema-hipótesis 180
Ejemplo 18. Revisión de la literatura e hipótesis 182
Ejemplo 19. Coherencia problema-objetivo-hipótesis 184
Ejemplo 20. Estructura de la hipótesis 185
Ejemplo 21. Hipótesis según diseños de investigación 188
Ejemplo 22. Observación e hipótesis 189
Ejemplo 23. Método del embudo para plantear el problema 203
Ejemplo 24. Método del embudo para plantear el problema 2 205
Ejemplo 25. Formulación del problema 206
Ejemplo 26. Método estructural y secuencial para plantear el problema 207
Ejemplo 27. Delimitación del problema 210
Ejemplo 28. Diferencia entre objetivos, fines y actividades 212
Ejemplo 29. Relación problema-objetivo 213
Ejemplo 30. Estructura del objetivo 215
Ejemplo 31. Objetivos generales y específicos 216
Ejemplo 32. Impacto potencial de la tesis 220
Ejemplo 33. Títulos de investigación 227
Ejemplo 34. Diseño exploratorio 238
Ejemplo 35. Investigación cualitativa 240
Ejemplo 36. Diseños descriptivos 244
Ejemplo 37. Diseños correlacionales 247
Ejemplo 38. Diseños experimentales 249
Ejemplo 39. Experimento y generalización 250
Ejemplo 40. Diseño cuasiexperimental 251
Ejemplo 41. Presentación del diseño en la tesis 260
Ejemplo 42. Criterios de inclusión y exclusión 263

Ejemplo 43. Presentación de criterios de inclusión y exclusión 263
Ejemplo 44. Muestreo probabilístico 266
Ejemplo 45. Tamaño de la muestra cuantitativa 269
Ejemplo 46. Parámetros para el tamaño de la muestra 271
Ejemplo 47. Redacción del muestreo 273
Ejemplo 48. Procedimiento muestral 286
Ejemplo 49. Población igual a muestra 286
Ejemplo 50. Muestreo intencional 287
Ejemplo 51. Muestreo intencional 2 288
Ejemplo 52. Población igual a muestra 2 289
Ejemplo 53. Muestreo intencional 3 290
Ejemplo 54. Muestreo probabilístico 292
Ejemplo 55. Muestreo mixto 295
Ejemplo 56. Muestreo múltiple mixto 297
Ejemplo 57. Validez de contenido 306
Ejemplo 58. Validez de constructo 307
Ejemplo 59. Guía de observación 311
Ejemplo 60. Entrevista a profundidad 1 312
Ejemplo 61. Entrevista a profundidad 2 313
Ejemplo 62. Guía de revisión documental 315
Ejemplo 63. Guía de grupos focales 318
Ejemplo 64. Cuestionario estructurado 321
Ejemplo 65. Escalas 323
Ejemplo 66. Lista de chequeo 324
Ejemplo 67. Redacción de la sección instrumentos 326
Ejemplo 68. Redacción de la sección instrumentos cualitativos 327
Ejemplo 69. Redacción de la sección instrumentos cualitativos 2 328
Ejemplo 70. Redacción de la sección instrumentos cuantitativos 329
Ejemplo 71. Redacción de instrumentos mixtos 329
Ejemplo 72. Coherencia objetivos, instrumentos, muestra 1 333
Ejemplo 73. Coherencia objetivos, instrumentos, muestra 2 336
Ejemplo 74. Coherencia objetivos, instrumentos, muestra 3 337
Ejemplo 75. Coherencia objetivos, instrumentos, muestra 4 341
Ejemplo 76. Batería de ítems 348
Ejemplo 77. Variables 350
Ejemplo 78. Tipos de variables 355
Ejemplo 79. Hipótesis y variables 361
Ejemplo 80. Constructos unidimensionales 363
Ejemplo 81. Constructos multidimensionales 363
Ejemplo 82. Definición operacional 365
Ejemplo 83. Definición conceptual y operacional 366
Ejemplo 84. Variables e indicadores 367
Ejemplo 85. Operacionalización de variables e instrumentos 369
Ejemplo 86. Variables y dimensiones 373

Ejemplo 87. Variables, definiciones, dimensiones e indicadores 374
Ejemplo 88. Estructura básica de instrumentos 378
Ejemplo 89. Informe de estudio piloto 1 386
Ejemplo 90. Informe de estudio piloto 2 391
Ejemplo 91. Procedimiento de análisis de fiabilidad usando SPSS 396
Ejemplo 92. Informe de fiabilidad por consistencia interna (escalas) 401
Ejemplo 93. Validez de contenido usando normas 404
Ejemplo 94. Formato para criterio de jueces 406
Ejemplo 95. Informe de validez de contenido 1 408
Ejemplo 96. Informe de validez de contenido 2 410
Ejemplo 97. Informe de validez de contenido 3 418
Ejemplo 98. Fiabilidad y validez de instrumentos 422
Ejemplo 99. Validez de criterio 429
Ejemplo 100. Procedimiento de recolección de datos 1 432
Ejemplo 101. Procedimiento de recolección de datos 2 434
Ejemplo 102. Procedimiento de recolección de datos 3 435
Ejemplo 103. Categorización de datos cualitativos 460
Ejemplo 104. Matrices de organización y categorización de datos cualitativos 463
Ejemplo 105. Resultados del análisis cualitativo 472
Ejemplo 106. Interpretación de las correlaciones 480
Ejemplo 107. Análisis de correlaciones usando Excel 482
Ejemplo 108. Recursos web para análisis estadístico 486
Ejemplo 109. Organización de resultados según objetivos 489
Ejemplo 110. Tablas y figuras en los resultados 494
Ejemplo 111. Presentación de resultados cuantitativos 495
Ejemplo 112. Presentación de resultados cualitativos 499
Ejemplo 113. Discusión de resultados 508
Ejemplo 114. Conclusiones 520
Ejemplo 115. Recomendaciones 524
Ejemplo 116. Introducción 1 538
Ejemplo 117. Introducción 2 540
Ejemplo 118. Introducción 3 542
Ejemplo 119. Estructura del resumen 544
Ejemplo 120. Resúmenes cuantitativos 545
Ejemplo 121. Resumen y abstract cualitativo 547
Ejemplo 122. Dedicatoria y agradecimientos 552
Ejemplo 123. Estructura de la presentación PPT para sustentar 567
Ejemplo 124. Presentación de tesis en PPT 570

Introducción

El mundo laboral está cambiado drásticamente en América Latina, está migrando desde actividades netamente operativas y aisladas, hacia actividades altamente cognitivas y globalizadas. Es inevitable, las empresas de hoy están en permanente innovación para ser competitivas, por eso requieren profesionales que sean capaces de aprender continuamente y de aplicar su iniciativa para innovar y emprender dentro de ella (Manpower, 2008).

Dado que la hipercompetencia exige flexibilidad y velocidad de respuesta, las empresas están necesitando profesionales creativos, innovadores y que generen conocimiento. Ser analítico, creativo, autónomo y proactivo son ahora competencias muy valoradas y demandadas. Para la Unión Europea (2006), la empleabilidad moderna exige que los nuevos profesionales desarrollen competencias académicas esenciales para aprender a aprender, tales como el pensamiento científico-tecnológico, el uso de herramientas informáticas, la autonomía e iniciativa personal y el autoaprendizaje continuo.

Este cambio significativo en la demanda laboral ha sido tan rápido, que no ha dado tiempo a las universidades para preparar nuevos profesionales con este perfil. Por eso, hoy existe escasez de talentos. Según Manpower (2011), en el mundo una de cada tres empresas tiene dificultades para cubrir puestos de trabajo debido a la falta de talento adecuado. Y este problema se agrava mientras más industrializado y desarrollado es el país, tal como ocurre en Japón (80 % tiene escasez de talentos), la India (67 %) y Estados Unidos (52 %).

Debido a que el 73 % de los empleadores citó la falta de experiencia, habilidades o conocimientos como la primera causa de los problemas que tiene para cubrir puestos laborales (Manpower, 2011), no es de extrañar que las empresas estén contratando personal cada vez más joven, basado ya no solo en la experiencia laboral *per se*, sino en la demostración de competencias clave desde la universidad, que den garantías de profesionalismo. Una demostración clara de competencia laboral y profesionalismo desde la universidad es el desarrollo de una tesis de investigación.

Lo mismo sucede para las tesis de posgrado. Cada año, las exigencias académicas en el mundo laboral aumentan. Ya no es suficiente ser licenciado, hoy se necesita seguir estudiando, haciendo maestrías y doctorados, volviéndose especialista en algún aspecto de la profesión. Para mantenerse actualizados y con miras a mejorar su posición laboral, muchos profesionales con experiencia laboral han retornado a las aulas de posgrado para realizar estudios de maestría o doctorado en distintas carreras. Sin embargo, es una realidad penosa encontrar que la gran mayoría ha culminado sus estudios pero aún no ha obtenido el grado académico, por cuanto no ha iniciado

o terminado la tesis respectiva. Realizar estudios de posgrado sin obtener el diploma no es rentable. Cada año que pasa sin el grado académico, agrava la situación. Contrario a lo que suele pensarse, colocar en el currículum vitae ser egresado de posgrado puede ser perjudicial para la imagen profesional. Los empleadores miran con sospecha a los profesionales que han realizado estudios de posgrado pero que aún no han obtenido su grado académico, pues atribuyen que las razones para que no lo tengan pueden deberse a la negligencia, el miedo, la incompetencia o el desdén.

¿Por qué el interés creciente en contar con profesionales con experiencia de tesis? Haber realizado una tesis demuestra muchas competencias profesionales, entre otras: mejora el pensamiento lógico-científico, aumenta las competencias digitales y las interpersonales, además, demuestra que se tiene mucha autonomía e iniciativa personal.

1. **Pensamiento lógico-científico:** Hacer una tesis exige pensar en función de causa-efecto, exige razonar, argumentar y basar conclusiones en evidencia demostrable. El método científico ha demostrado ser, a lo largo de varios siglos, la mejor forma de aprender a aprender, y muchas de las tecnologías e innovaciones son aplicaciones derivadas de ese método.
2. **Competencias digitales:** Hacer una tesis exige usar programas informáticos de oficina, buscar información de calidad en Internet, manejar herramientas de organización y análisis básicos.
3. **Autonomía e iniciativa personal:** Quien hace una tesis demuestra tolerancia a la frustración y la incertidumbre. Demuestra paciencia, organización y visión al hacer una investigación a largo plazo. También muestra autonomía e iniciativa emprendedora al auto dirigirse y superar el temor y riesgo al fracaso.
4. **Competencias interpersonales:** Quien hace una tesis demuestra poder personal al conseguir la participación de la muestra (muchas veces reticente) y al defender ideas ante expertos que tratan de demostrar que están equivocadas.

De todo lo dicho, en el mundo laboral actual, la tesis puede ser la mejor referencia de empleabilidad y competencia. Investigar es hoy la mejor manera para ser un profesional de vanguardia, actualizado, crítico, creativo, innovador, emprendedor y polivalente. Investigar significa estudiar continuamente un tema hasta dominarlo y crear conocimiento nuevo para resolver problemas, fundamentar propuestas, decidir inversiones o simplemente responder preguntas de su especialidad o crear nuevos problemas, más originales, más audaces, más revolucionarios.

Definitivamente, convertirse en un profesional con estas competencias, favorece un futuro prometedor, pues más de una empresa querrá contratarlo y ofrecerle una línea de carrera. En efecto, invertir en la formación es el mejor negocio de la vida, no hay que ir muy lejos para demostrar que esa es una verdad incuestionable. Invertir en educación, aumenta directamente el nivel de ingresos, pues mientras mayor es el nivel educativo del trabajador, mayor es el nivel de ingresos.

Aunque muchas universidades utilizan otras modalidades de titulación profesional (por ejemplo, el curso de actualización o la experiencia laboral), la tesis siempre será la más exigente y de mayor valía. Siempre ha sido así, desde su aparición en Bologna hace ocho siglos y seguirá así por mucho tiempo más. Los empresarios de hoy saben del valor y competencias que se requieren para hacer una tesis, por eso están prefiriendo a profesionales titulados con tesis o posgraduados maestros o doctores. Todo parece indicar que ser profesional del siglo XXI, con altos ingresos y muy bien valorado, exige la necesidad de graduarse con tesis.

La fórmula parece sencilla: terminar la universidad y obtener el grado académico de bachiller y el título profesional, o el grado de maestro o doctor. Sin embargo, esa fórmula se complica. Hacer una tesis debería ser una experiencia positiva, dado todos los beneficios que trae, sin embargo, sucede todo lo contrario. La tesis atemoriza, asusta, provoca ansiedad, angustia y muchas veces desesperanza.

Es increíble que el camino al éxito esté plagado de tanto temor e inseguridad; en realidad hacer una tesis no es nada del otro mundo, es más cotidiano de lo que se cree. Una tesis es una idea que se sustenta con evidencia para demostrar su verdad, ante un jurado que opina lo contrario. Consiste en argumentar que algo ocurre de una forma y no de otra; es defender un punto de vista de forma razonable y alturada, ante profesionales que tratarán de tumbar esos planteamientos. ¿Acaso en la vida profesional nunca harás eso?, ¿nunca defenderás tus puntos de vista ante empleadores o colegas?, ¿nunca propondrás ideas o propuestas para mejorar la empresa?, ¿nunca tratarás de demostrar que esas ideas son la mejor opción? Justamente, ser profesional exige eso: tomar decisiones continuamente, controlando el riesgo, actuando racionalmente y basándote en evidencias para monitorear los cambios. Hacer una tesis es la mejor forma de entrenarse para liderar negocios.

Desde que nacemos somos tesistas, pues tratamos de imponer nuestras ideas ante los demás. Al principio usamos el capricho, los simples deseos de nuestro parecer; pero a medida que maduramos, valoramos el poder de los argumentos, la necesidad de convencer y persuadir a los demás. Ya adultos, y consecuencia de una formación universitaria, valoramos solo las ideas bien fundamentadas, las que se basan en evidencias, las más coherentes, las más prometedoras, las más resistentes a la crítica y al análisis. Definitivamente, hacer una tesis es la mejor prueba de que se sabe saber liderar, saber defender ideas, saber fundamentarlas y tomar siempre la mejor decisión posible, basado en las evidencias.

Pero hacer una tesis es también una obligación social, un deber cívico con la profesión y con la comunidad. La universidad tiene tres fines básicos: formar profesionales, crear conocimiento y contribuir al desarrollo social. Y como profesional universitario se tiene también esas tres obligaciones: actuar profesionalmente, crear conocimiento mediante la investigación y contribuir al desarrollo de la comunidad.

Hacer una tesis es, por lo tanto, es contribuir con un granito de arena al conocimiento, a la profesión y a la sociedad.

Siendo la tesis tan importante, cotidiana e inevitable, ¿por qué hay tan pocos profesionales titulados o posgraduados con tesis?, ¿por qué las universidades tienen tan pocas tesis?, ¿por qué las universidades no invierten más en su promoción? En realidad, las universidades sí invierten en la promoción de las tesis. No lo hacen mucho, ni tampoco de formas muy creativas, pero lo cierto es que sí invierten. Todos los años en las universidades se ofrecen cientos de cursos de investigación, asesoría de tesis, seminario de tesis, talleres de tesis, metodología de la investigación, proyectos de titulación, entre otros. En efecto, aunque las universidades invierten en cursos preparatorios para capacitar a sus tesistas, lo cierto es que no han resultado efectivos; muchas veces, han producido consecuencias contrarias. Es paradójico que en muchas facultades los estudiantes —tanto de pregrado como de posgrado— tengan miedo a los cursos de investigación, porque piensan que son cursos «incomprensibles», que «no se entienden» y que resultan muy difíciles de aprobar. Hacer una tesis, se convierte para el estudiante en una experiencia muy complicada y casi traumática. Asistir a estos cursos es una tortura y, en vez de promover la investigación de tesis, producen lo contrario: generan aversión y rechazo.

En cierta medida, los profesores de metodología, los asesores de tesis y los jurados de tesis hemos sido responsables por esta situación. Más que asesores, hemos sido «asesinos de tesis». Durante décadas hemos sido poco didácticos, muy burocráticos, muy rígidos, contradictorios entre sí; además, hemos producido guías casi incomprensibles, muy tediosas, muy abstractas y nada prácticas. La burocracia rígida de algunos docentes, la falta de acuerdo entre asesores, tesistas y jurados, sumada a la bibliografía casi inutilizable sobre investigación, han sido una combinación letal poderosa que ha afectado a miles de tesistas cada día en América Latina. Miles estudian ciencias administrativas, ciencias sociales, ciencias básicas, ingenierías, etc., pero solo algunos obtienen sus grados académicos realizando una tesis. En efecto, solo 1 de cada 100 egresados se gradúa/titula con tesis en América Latina, y la situación se complica en posgrado, donde hay miles de egresados de maestrías y doctorados que aún no han obtenido el grado académico.

Casi nada se ha hecho para resolver este problema. Al contrario, descaradamente se ha intentado culpar a los propios tesistas, diciendo que son ociosos, que no tienen buena formación, que llegan sin la suficiente preparación, o que simplemente no les interesa... Esto es absurdo e innecesario. En mi experiencia docente estoy seguro de que lo único que los tesistas necesitan para hacer una buena tesis de investigación, aparte de voluntad y esfuerzo, son buenos asesores y un manual comprensible, sencillo, amigable, concreto y muy didáctico.

Consciente de esta problemática, se ha creado este manual didáctico para ayudar al tesista, paso a paso, a desarrollar una tesis, producto de una investigación rigurosa.

Este libro está diseñado especialmente para estudiantes y profesionales de las carreras y escuelas de posgrado de Administración de Negocios Internacionales, Administración de Empresas, Marketing, Logística, Gestión de Recursos Humanos, Contabilidad, Finanzas y Economía; Ciencias Sociales, Humanidades, entre otras. Y desde el año 2008, sus cuatro versiones anteriores han sido manuales de consulta muy popular, tanto en pregrado como en posgrado, con éxito significativo en Perú y América Latina.

Sobre el manual

Esta obra es la nueva versión de los manuales precedentes titulados: *Desde la idea inicial a la sustentación* (2012), *¿Cómo hacer una tesis en ciencias empresariales?* (2010) y *Manual de investigación empresarial aplicada* (2008), e incluye una actualización minuciosa y una mejor estructura didáctica para facilitar el aprendizaje. Se ha integrado también las plantillas autoinstructivas para hacer paso a paso la tesis y que han mostrado ser, en siete años de experimentación, sumamente útiles.

Con este manual usted aprenderá a diseñar y desarrollar paso a paso la tesis de investigación y le servirá de referencia para aprender el lenguaje científico y entender cada uno de sus conceptos. En siete pasos, el manual le acompañará desde el nacimiento de la idea inicial de tesis hasta la sustentación exitosa. Este es un manual básico autoinstructivo y de consulta durante los últimos ciclos de formación para los cursos de investigación, seminario de tesis, talleres de investigación u otros afines; y ha mostrado ser efectivo no solo en las ciencias empresariales, sino también en las ciencias sociales para los tesistas de pregrado y posgrado.

El manual tiene más de 120 ejemplos reales, muchos de ellos elaborados por mis propios tesistas, ahora graduados. Este manual es procedimental, pues aconseja puntualmente y enseña de forma gradual. En cada capítulo se aprende lo necesario para desarrollar –sin mayor problema– todas las partes de la tesis. Además, proporciona plantillas y protocolos detallados de cada parte de la investigación, haciendo más fácil su desarrollo.

El manual está organizado en un formato de preguntas y respuestas, y tiene más de 100 tablas y figuras con lecciones aprendidas que facilitan el aprendizaje. Además, tiene un glosario interno de los términos metodológicos más utilizados y un «detector de errores» para revisar y pulir el informe final de investigación. Como complemento, tiene cientos de recursos web auto instructivos (videos, plantillas, guías, canciones, etc.) disponibles en Internet.

El manual enseña, también, cómo acceder a información científica de primera mano, principalmente a través de Internet. ¿Imagina poder acceder libremente a millones de tesis de pre y posgrado de más de 300 universidades del mundo?, ¿imagina poder leer e imprimir millones de investigaciones publicadas en las 10 mil

revistas científicas más prestigiosas del mundo? Si antes el problema era que no encontraba información, con este manual el problema será que encontrará demasiada información.

El manual proporciona también una serie de procedimientos que hace amigable el análisis lógico, estadístico y financiero, utilizando los paquetes estadísticos más populares y accesibles (por ejemplo, SPSS, Excel, Minitab, etc.). Además, guía en el uso de plantillas y atajos automáticos usando Word para facilitar el trabajo en la indización, elaboración de figuras y tablas, redacción y diseño del informe final de tesis.

En suma, este manual es muy útil y sencillo, pero no hay que olvidar que solo es una guía didáctica para los tiempos modernos de mucho trabajo y poco tiempo. Por favor, no debe tomarse como la última palabra, ni que sus recomendaciones son las únicas válidas. Recuerde siempre que es solamente una guía y no un recetario de verdades. Tenga en cuenta que con este manual no se volverá un experto en investigación, pero aprenderá a investigar, le servirá para dar los primeros pasos con una base sólida. Al final, la experticia dependerá de su dedicación, práctica constante y apertura a la crítica.

Si tiene interés en profundizar en los aspectos filosóficos y teóricos de la tesis científica, sus criterios de calidad y aspectos más avanzados, recomiendo leer mi libro *¿Cómo evaluar la rigurosidad científica de las tesis doctorales?* (2010), el cual aporta criterios teóricos y metodológicos para saber cuándo una tesis está bien hecha y cuándo no.

Finalmente, esta obra también puede ser de mucha utilidad para profesores y asesores, tanto de pregrado como de posgrado, al convertirlo en un poderoso aliado en la asesoría de tesis. En siete años de experimentación, el manual ha promovido el autoaprendizaje en los tesistas, dejando más tiempo disponible al asesor para dedicarse a los temas de fondo de la tesis.

Bueno, sin más preámbulos, le invito a iniciar esta aventura académica que, de seguro, será provechosa.

Dr. Arístides Alfredo Vara Horna

Lima, Perú
2015

¿Por qué hacer una tesis?
Antes del cómo, primero el porqué

- Eligiendo el tema de tesis
- Revisando la literatura
- Planteando el problema
- Diseñando el método
- Analizando los resultados y discusión
- Integrando el informe final de tesis
- Sustentando la tesis

En este capítulo aprenderá:

- Las razones para hacer este manual.
- La organización del aprendizaje del manual.
- Las razones para investigar.
- Los siete pecados capitales del tesista.
- La conveniencia de hacer una tesis individual o grupalmente.
- Las herramientas necesarias para investigar con eficiencia.
- Las diferencias entre un proyecto de tesis y una tesis de investigación.
- Conocer el significado del grado académico de bachiller, maestro y doctor.

I. ¿Por qué se ha hecho este manual y cómo está organizado?

¿Tiene miedo hacer una investigación?, ¿Siente que iniciar la tesis es como recorrer un camino sin salida? No le culpo. Casi siempre, los estudiantes le temen a la investigación, sienten que es demasiado complicada, frustrante y casi imposible de realizar. En verdad, investigar es un proceso natural, sencillo y no debería tenérsele miedo; pero a veces los libros y los profesores hacen sentir lo contrario. ¿Le ha pasado? Sinceramente, espero que no.

Hoy en día hay tantos libros sobre metodología de la investigación científica que parece innecesario hacer uno más. Sin embargo, casi todos estos libros son demasiado generales, confusos y están centrados más en el contenido que en el procedimiento. Están más ubicados en el nivel teórico que en el nivel práctico. Dicen qué es, pero no dicen cómo hacerlo. En ciencias empresariales, sociales, humanidades esto no nos sirve. Los profesionales, por un lado, somos personas prácticas, proactivas, muy dinámicas. Por eso necesitamos un manual centrado en el procedimiento, en el ejemplo y en la verificación.

Estoy convencido de que hacer una investigación puede ser una experiencia traumática si no se enseña, paso a paso, cómo hacerla. Por eso, este manual ha sido elaborado pensando en el tesista. Ha sido hecho en un lenguaje sencillo y amistoso, con muchos ejemplos y criterios para guiar en el desarrollo y culminación de la investigación, la cual podrá usar para obtener el grado de bachiller, título profesional o grado superior de maestría o doctorado.

No importa qué tanto conozca de investigación, sea novato o con experiencia, el manual se ajusta a un método efectivo producto de muchos años de investigación y docencia. No se necesita ser un genio para realizar importantes aportes al conocimiento. El solo hecho de ser universitario dice mucho y se tiene todo lo que se necesita para iniciar, desarrollar y culminar una investigación original y rigurosa que le hará sentir orgulloso durante toda su vida. Por eso he elaborado este manual, para demostrarle que usted puede aportar mucho a su profesión haciendo una investigación original en los temas que más le motivan.

Este manual está dedicado a la elaboración del proyecto de tesis (también llamado protocolo, plan, anteproyecto) y al desarrollo y culminación de la tesis de investigación. El manual se basa en la ejecución de 7 pasos sencillos que son clave en cualquier tipo de tesis. El manual tiene 7 capítulos, uno por cada paso, así como un detector de errores y plantillas de elaboración y verificación para cada capítulo. Como apéndice, se incluyen todas las plantillas de ejercicios relacionados a cada capítulo de aprendizaje.

En el capítulo 1 aprenderá a identificar la idea inicial que será el tema de su investigación. Conocerá los criterios para elegir buenos temas de tesis, y aprenderá las estrategias iniciales para una exploración conceptual exitosa.

En el capítulo 2 conocerá cómo fundamentar teóricamente su tesis y cómo buscar información científica de calidad. Aprenderá también a usar el estilo APA, un formato internacional de comunicación académica. Producto de esta revisión, concebirá una hipótesis.

En el capítulo 3 aprenderá a plantear correctamente el problema de investigación, a identificar los objetivos del estudio y a justificarlo. En este capítulo aprenderá a usar el método del embudo, una herramienta muy útil para argumentar problemas.

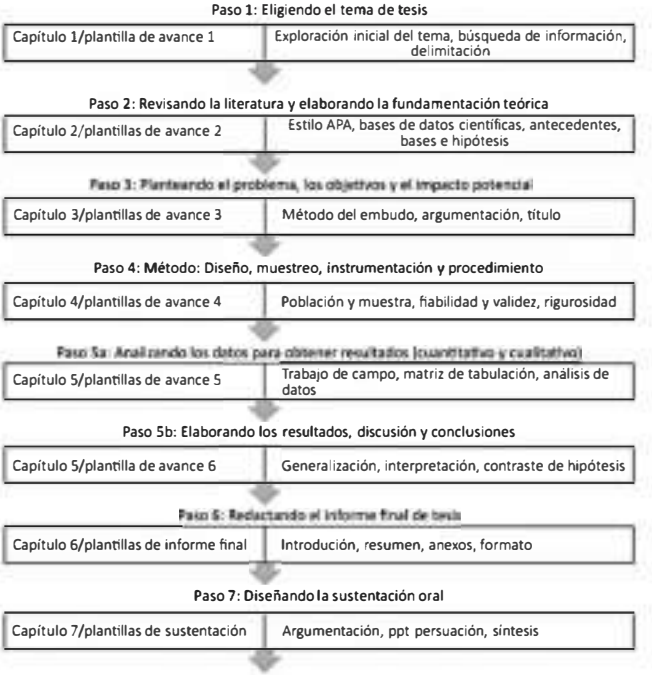


Figura 1 Los 7 pasos para hacer la tesis, por capítulo, plantilla asociada y principales actividades
Fuente: Arístides Vara.

En el capítulo 4 aprenderá a diseñar el procedimiento metodológico más adecuado para la investigación, identificando el diseño y procedimiento muestral. Aprenderá también a diseñar los instrumentos, así como a analizar su fiabilidad y validez. Finalmente, aprenderá a organizar escrupulosamente la recolección de datos, garantizando su validez. Aprenderá a sistematizar la información de campo obtenida, preparándola para su análisis.

En el capítulo 5 aprenderá a organizar, sistematizar y analizar datos tanto cualitativos como cuantitativos, lógica, estadística y financieramente. Aprenderá a presentar los resultados de investigación, en función de los objetivos y usando tablas y figuras; así como a discutirlos minuciosamente, y plantear las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

En el capítulo 6 aprenderá a elaborar el informe final la tesis, integrando los aspectos formales y de estilo, referido a la redacción, fuentes, entre otros. Además, se incluye un detector general de errores, para verificar si cada parte de la tesis está completa y es suficientemente buena.

Y en el capítulo 7 aprenderá a preparar la presentación oral y a sustentarla públicamente. Aprenderá también a diseñar una presentación de alto impacto y muy sintético. Se incluyen también las reglas de oro para sustentar la tesis de la forma más política y académica posible. Se incluye, además, las plantillas de trabajo práctico, muy útiles para avanzar paso a paso en el desarrollo de la tesis.

Antes de iniciar en el estudio y puesta en práctica de cada capítulo, le invito a leer las siguientes preguntas. Estas le ayudarán a posicionarse como tesista y a entender la enorme importancia que tiene hacer una tesis universitaria, así como las características de una buena investigación.

II. ¿Por qué hacer una tesis?

Hay muchas razones para hacer una tesis: sociales, culturales, académicas, profesionales y personales. En la siguiente tabla menciono las más importantes, sin embargo, en este subtítulo, quiero centrarme solo en las razones profesionales, por ejemplo, en ciencias empresariales.

Tabla 1. *Principales razones para hacer una tesis*

Aspectos	Razones
Sociales y culturales	• Contribuye al desarrollo con información regional, local y zonal. • Crea conocimiento para el emprendimiento e innovación empresarial. • Crea las bases para que los futuros empresarios valoren el conocimiento y la investigación empresarial, aumentando la competitividad innovadora. • Aumenta el número de profesionales con mayores ingresos, contribuyendo al desarrollo.
Académicas	• Crea conocimiento empresarial. • Sirve de base para publicaciones científicas. • Son antecedentes para fututos tesistas. • Genera información para enriquecer las cátedras y la docencia. • Mejora la imagen y prestigio de la universidad.
Profesionales	• Mejora la empleabilidad, porque garantiza competencias deseables. • Promueve la capacitación continua, a nivel de posgrado. • Promueve la especialización.
Personales	• Promueve la realización y satisfacción personal. • Aumenta la confianza personal y profesional. • Promueve los valores intelectuales (honestidad, tenacidad, inteligencia, argumentación, diálogo, rigurosidad). • Aumenta las expectativas generacionales. Los hijos tienen nuevas vallas.

Fuente: Arístides Vara.

Ser bachiller significa poseer conocimiento para ejercer un arte o profesión, pues ha sido entrenado durante cinco años para ello. En las universidades peruanas el grado de Bachiller era automático y se recibía cuando se acababa la carrera. Pero el título profesional requiere de algunas vías. En general hay tres formas de obtener el título: a) mediante curso de actualización, b) mediante experiencia profesional y c) mediante tesis de investigación.

Haga una tesis para demostrar que usted es valiente y ambicioso: Dado que investigar produce mucho temor e inseguridad, la mayoría de estudiantes elige el curso de actualización. Prefieren pagar cuatro veces más el costo para titularse, pues consideran que es más seguro y rápido que realizar una tesis. Sin embargo, los hechos desmienten esta idea, ya que aparte del curso de actualización, el graduado debe elaborar y sustentar un plan, y —al final— se enfrenta a los mismos problemas de la tesis: el mismo jurado, los mismos requisitos, las mismas exigencias, los mismos plazos... Como consecuencia, cientos inician el curso de actualización, pero, nuevamente, muy pocos obtienen el título profesional con esa modalidad.

No tiene sentido que huir de la tesis, pagando hasta cuatro veces más para evitarla y, al final, tampoco pueda titularse. Hacer una tesis es la mejor forma de demostrar que usted está listo profesionalmete. Recuerde que ser profesional universitario titulado le genera ingresos casi tres veces más que solo ser egresado (ver tabla 1). Definitivamente, tener miedo a la tesis y no enfrentarlo, cuesta muy caro: le hace gastar cuatro veces más y le hace perder hasta el 60 % de sus ingresos potenciales. Me pregunto qué empresa querría contratar a alguien así.

Haga una tesis para demostrar que es empleable: Hoy en día los empleadores están prefiriendo a profesionales titulados con tesis. Ello es así porque quien investiga posee conocimiento especializado y profundo sobre un campo específico dentro de su profesión. En efecto, hacer investigación es sinónimo de conocimiento profundo, de especialidad, de sapiencia notable sobre un tema. Según la encuesta de Manpower a empleadores y candidatos en América Latina (2008), 60 % y 40 % de empresarios creen que el conocimiento profesional y la investigación son habilidades indispensables para el trabajo[1]. Entonces, si alguien quiere aumentar significativamente sus oportunidades laborales, es mejor que aprenda a investigar.

Haga una tesis para demostrar que es especialista y competente: Si investigar significa volverse especialista, se espera que su investigación sea una prueba de ello. Es decir, su investigación debe ser rigurosa y poseer conocimientos profundos sobre un tema específico. Por eso, si desarrolla y sustenta una tesis, tendrá la oportunidad de demostrar que ha integrado los conocimientos adquiridos en una forma

[1] Manpower (2008). Integración del talento latinoamericano en el mundo laboral. Un informe oficial de Manpower. Este estudio se basa en entrevistas con líderes de opinión del sector educativo, empresarial, de gobierno y organismos multilaterales e internacionales. Se entrevistaron a 80 ejecutivos de recursos humanos, 2200 empleadores de todos los tamaños y sectores y 8900 postulantes con distinta formación y experiencia en toda la región de América Latina.

coherente y que ha realizado un aporte original a su profesión. Además, demostrará que ha desarrollado habilidades y capacidades académicas de alto nivel. Así, el mundo laboral le mirará con mejores ojos, porque:

1. Demostrará que conoce y dominas un área específica de su profesión.
2. Demostrará que puede identificar y diagnosticar problemas dentro de su área de competencia, evidenciando una actitud crítica.
3. Demostrará que es capaz de proponer soluciones viables, a través de la sistematización, integración y aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de sus estudios, con un sustento teórico relevante.
4. Demostrará que es capaz de analizar críticamente tanto la información a su alcance, como los recursos, métodos y técnicas para solucionar un problema de su profesión o para crear procedimientos de gestión nuevos.
5. Demostrará que puede expresarse por escrito, con la claridad y los requerimientos formales que se requiere.
6. Demostrará que es valiente, persistente, emprendedor, polivalente, creativo, organizado y dinámico, cualidades muy valoradas hoy.
7. Demostrará que puede responder a la presión y las diversas críticas de otras personas (jurados), al ser persuasivo con sus ideas.
8. Demostrará que domina competencias básicas de investigación e informática, tales como la búsqueda en bases de datos, uso de redes de información, discriminación de fuentes por calidad, Internet y análisis de datos.

Haga una tesis para garantizar sus tesis de posgrado: Según el censo universitario de la Asamblea Nacional de Rectores (2010), solo 4 de cada 10 estudiantes de posgrado ha hecho tesis de pregrado, y solo 5 de cada 10 están realizando sus tesis de posgrado. Lea, quien hace tesis en pregrado, también la hace en posgrado. Pero quien no la hecho en pregrado, tampoco la hará en posgrado, pues el temor continuará y se volverá más intenso. Será una inversión de tiempo y dinero improductivo, pues lo que vale es el grado académico, no las constancias de egresado. Dadas las exigencias del mundo laboral actual, inevitablemente tendrá que estudiar un posgrado, tarde o temprano. Es mejor que haga su tesis de licenciatura ahora, para que luego no tengas dificultades; pues una tesis de posgrado es más rigurosa, exige mayor dominio, ya no solo a nivel profesional, sino a nivel temático y metodológico.

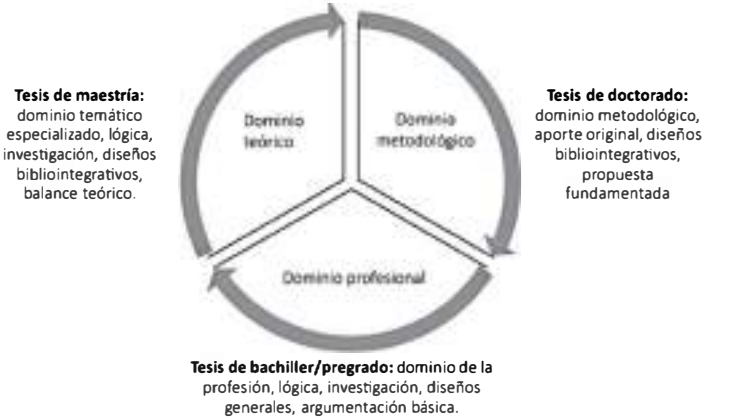


Figura 2 Diferencias sustanciales entre las tesis de pregrado, maestría y doctorado
Fuente: Vara, A. (2010). ¿Cómo evaluar la rigurosidad científica de las tesis doctorales? Lima: Fondo Editorial de la USMP.
Elaboración: Propia.

Como ve, hacer y sustentar una tesis de investigación certifica que ha desarrollado estas y muchas otras competencias, haciéndose más empleable. Definitivamente, es una experiencia para sentirse orgulloso de por vida, sin considerar, además, que le prepara para desarrollar una tesis de maestría o doctorado en un futuro próximo.

¿Por qué la tesis debe ser científica?

En la universidad se exige que su tesis de investigación sea científica. Pero, ¿a qué se refiere con científica? Básicamente que siga el método científico. Y el método científico no es más que un procedimiento objetivo, metódico y muy útil para generar conocimiento.

El método científico es muy sencillo, es flexible y dinámico, está en constante perfeccionamiento y no es nada rígido ni limitante. El método científico consiste en una serie de pasos lógicos universales que garantizan la calidad de la información obtenida. Estos pasos son: Plantear un problema, formular una hipótesis, proponer un diseño metodológico, obtener y discutir los resultados y concluir y recomendar.

Figura 3 Pasos básicos del método científico
Fuente: Arístides Vara.

Primer paso: Plantear un problema original: Toda investigación parte de un problema. No puede investigar sin dirección, requieres saber qué problemas claman respuesta. No puede encontrar respuestas si no tiene problemas que solucionar. Los problemas pueden ser muy diversos y por eso debe centrarte en uno de ellos, tratando de encontrar la solución o respuesta más plausible y contundente.

Segundo paso: Formular una solución/respuesta tentativa al problema que sea plausible y fundamentada: El tesista, producto de su aprendizaje y estudio continuo, formula la mejor solución o respuesta tentativa (llamada hipótesis) para su problema de estudio. La hipótesis es la mejor solución o respuesta preliminar, lógica, plausible, pero aún no comprobada o verificada. La hipótesis no es cualquier respuesta tentativa al problema, es la mejor respuesta posible.

Tercer paso: Utilizar un diseño metodológico para probar la solución planteada: Las hipótesis no son suficientes para desarrollar las ciencias, se requiere probarlas, verificarlas, contrastarlas, demostrarlas o confirmarlas. Para eso se utiliza cualquiera de los muchos diseños científicos que existen para contrastar hipótesis. No es suficiente con proponer una solución o respuesta, es necesario probarla, demostrar que funciona, que en verdad resuelve el problema o que podría resolverlo.

Cuarto paso: Discutir los resultados encontrados: El investigador no solo reporta lo que encuentra, también lo discute, lo analiza, lo interpreta y lo critica. Los resultados de la investigación confirmarán o rechazarán la hipótesis inicialmente formulada. No es suficiente con confirmarla o rechazarla, es necesario discutirla, compararla con otros estudios, intentar explicar por qué se han obtenido tales resultados, analizar sus limitaciones, su alcance y veracidad.

Quinto paso: Reiniciar la investigación: El método científico exige retroalimentar, es decir, volver a empezar, planteando nuevos problemas y nuevas hipótesis. La investigación nunca termina, cuando encuentra soluciones o respuestas a los problemas planteados, siempre surgen nuevos problemas y nuevas soluciones tentativas. Estas deben estar reflejadas en las recomendaciones y conclusiones de la investigación. Una tesis tiene más valor mientras más problemas nuevos encuentren.

Si sigue estos pasos generales, que no son complicados, podrá decir que su tesis es una investigación científica, y podrá llamarse profesional «científico» o profesional «basado en evidencias».

Recuerde que la investigación científica sirve para describir, informar y explicar un descubrimiento o un tema, proponer una innovación en gestión, desarrollar un plan de negocio o alguna parte de él, crear un prototipo innovador, un proyecto profesional o presentar el resultado de una experiencia. El método científico es bastante flexible, y puede adaptarse a cualquier tema de investigación.

Hacer una tesis científica y sustentarla ante un jurado es una prueba de fuego, por eso se espera que cumpla cuatro requisitos científicos: a) coherencia, b) consistencia, c) originalidad y d) objetividad. Cada uno de ellos tiene una razón de ser. Observe con atención:

Tabla 2. *Requisitos científicos de una tesis*

Coherencia	• Sin contradicciones lógicas entre sus partes. • Problemas, objetivos, hipótesis y resultados, son coherentes entre sí.
Consistencia	• Sistemática, fundamentándose en una amplia revisión de la bibliografía. • Se basa en evidencia de campo sólida y rigurosamente obtenida.
Originalidad	• Creativa, contiene el estilo del tesista y sus aportes innovadores.
Objetividad	• Rigurosa a nivel empírico, respetando los procedimientos metodológicos. • Transparente, indicando los pasos del procedimiento y las fuentes de información.

Fuente: Aristides Vara.

Si sigue los pasos del método científico podrá cumplir con estos requisitos sin mayor problema. Además, aprenderá a ser sistemático con su trabajo y se volverá más analítico y crítico. Definitivamente, el tipo de profesional que las empresas hoy requieren.

Los 7 pecados capitales de la tesis

Para hacer una tesis, se investiga usando el método científico. Como hemos visto, el método científico es muy sencillo, consiste básicamente en plantearse un problema y definir objetivos de investigación, documentarse lo suficiente como para entender el tema con profundidad, diseñar un procedimiento para obtener la información que se necesita y presentar la nueva información —más conocida como resultados— para su discusión y análisis.

Justamente cada capítulo de su tesis se relaciona a algunos de estos pasos. El capítulo 1 se refiere al problema de investigación y a los objetivos. El capítulo 2 a la fundamentación teórica, el capítulo 3 a la metodología y el capítulo 4 a los resultados de la investigación (vea la sección 6.1 para más detalle). Es vital que entienda la importancia de cada capítulo, pues una tesis sería incompleta o deficiente si alguno de estos

capítulos fallara. Por eso debe tener cuidado de no caer en algunos de los pecados capitales de la tesis. Y justamente, el estilo APA[2] y las recomendaciones de este manual, le ayudarán a prevenir estos pecados. Veamos, brevemente, cada uno de ellos.

Tabla 3. *Los siete pecados capitales de la tesis*

Pecados	Conductas típicas en la tesis
Gula	• Abusar de los «papermils» (información de Internet de baja calidad, pero abundante). Es lo primero que se encuentra cuando se busca en Internet. • Plantear objetivos demasiado amplios e irrealizables.
Ira	• Enojarse porque no encuentra información. • Impacientarse porque existe incoherencia interna en su tesis. • Frustrarse porque no puede delimitar adecuadamente el problema. • Molestarse porque tiene que leer mucho y siente que no tiene tiempo.
Envidia	• Plagiar información que le parece buena, apropiándose de ella al no citar la fuente. • Tener celos que otros compañeros se titulen con tesis y usted aún no.
Soberbia	• Creer que es el primero o el único en investigar el tema. • Hacer una revisión teórica insuficiente, porque ya tiene experiencia en el tema, no lo necesita. • Usar instrumentos sin validez de contenido, porque lo considera innecesario. • No citar las fuentes de información, porque no tiene sentido. • No aceptar la opinión de los asesores o colegas, por considerarlas tontas.
Avaricia	• No compartir información con otros colegas, pues considera injusto que la tengan fácil. • Querer grandes resultados y méritos, con análisis superficiales, sin invertir en instrumentos buenos y sin triangular la información.
Lujuria	• Analizar superficialmente la bibliografía, solo vistazos, solo datos sueltos. • Analizar superficialmente los datos de campo, solo presentar aproximaciones generales y no profundizar. • Preocuparse por la forma y no por el fondo.
Pereza	• Escoger temas de tesis muy fáciles, operativos y de poco impacto. • Elegir temas de tesis solo porque se tiene acceso a los datos (la empresa donde trabaja). • Buscar información solo en Internet. No visitar otras bibliotecas. No rastrear las fuentes. • Copiar y pegar información, en vez de redactar con su propio estilo. • No realizar el trabajo de campo o no insistir lo suficiente para obtener participación de la muestra. • Abandonar la tesis a mitad de camino, porque es demasiado trabajo. • Dejar a última hora (procrastinación) la realización de sus avances de tesis.

Fuente: Arístides Vara.

La gula es el deseo excesivo, irracional e innecesario por algo que le lleva abusar de él y que trae efectos negativos. En el caso de la tesis, la gula es muy frecuente en las primeras etapas de la investigación.

Al plantear sus objetivos de tesis es probable que caiga en la tentación de la gula. Cuando no se tiene mucha experiencia investigando, es usual que se quiera investigar todo, como una persona golosa, querrá saber todo. Eso es imposible al hacer

[2] Es un estilo de redacción científica creada por la Asociación Psicológica Americana (APA) hace varias décadas, y sirve para facilitar la comunicación científica entre investigadores, evitando ambigüedades, sesgos y confusiones. Dado que la mayoría de revistas científicas exigen el uso de este estilo, lo usaremos en todo el manual (Para más detalle, revise la sección 2.5).

una tesis, porque hay tanta información que simplemente no sabrá cuándo acabar. Cada nuevo conocimiento hará más compleja la tesis, más amplia y más difícil de controlar. Al final, como sus objetivos son tan amplios, no sabrá cómo hacer su metodología, generando una incoherencia entre todas las partes de la tesis y condenándote a iniciar una aventura que nunca terminará.

La gula también le tentará cuando realice su fundamentación teórica. En efecto, no toda información que encuentre le servirá para la tesis. Nosotros le exigimos como mínimo 30 fuentes, pero deben ser de calidad, bien seleccionadas y alto nivel. No intente engañarnos o engañarse usando información genérica y citándola como fuente. Si es goloso, querrá trabajar solo con «papermils», que son documentos de pobre calidad, casi siempre plagiados y fáciles de encontrar en Internet. No sea goloso, debe seleccionar adecuadamente qué información usar en su tesis, escogiendo las arbitradas, previamente filtradas y de alta confiabilidad. Justamente el estilo APA le enseña a referenciar todas las fuentes que utiliza, dependiendo de si es un artículo científico, una tesis, un libro, un documento de Internet, un video, etc. Cada tipo de documento tiene una forma peculiar de referenciar. Apréndalo y así no caerá en la gula. En el capítulo 2.5 he colocado una guía detallada para cada caso.

La ira es un sentimiento de enojo y fastidio exagerado producto de la impaciencia, la frustración y el resentimiento. Tenga cuidado con la ira, este pecado es muy frecuente en los inicios de la investigación porque se frustrará y enojará al no encontrar información «específica» sobre lo que investiga. Es un sentimiento irracional, porque quiere tener toda la data haciendo clic en Internet y se frustra cuando se da cuenta que debe visitar muchas bibliotecas y que debe refinar sus estrategias para buscar en Internet. Si lee adecuadamente las reglas para buscar información que están en el capítulo 2.9 del manual, no tendrá mayor problema.

Al plantear sus objetivos es probable que también caiga en la tentación de la ira. No es fácil delimitar el problema y los objetivos de la tesis. Toma su tiempo y requiere mucha paciencia y tolerancia a la frustración. Es común que muchos tesistas caigan en el pecado de la ira y quieran abandonar la tesis porque sencillamente no le encuentran sentido, no identifican el problema de investigación o no saben cómo enfocar la tesis. Aprenda a usar el método del embudo y no caerá en este pecado (revise la sección 3.2).

Por otro lado, la irá también es muy frecuente en el trabajo de campo, donde si no hay persistencia y paciencia, no se logra mucho. En efecto, si no planifica bien su tiempo, sentirá ira porque su muestra no quiere apoyarle, no quiere participar en el estudio, se sentirás estancado en el trabajo de campo, no sabrá cómo aterrizar el tema y cuándo terminarlo. Recuerde que con las tesis hay que ser modesto, humilde y muy paciente. Lo correcto es centrarnos en unos pocos objetivos bien definidos y puntuales. Si los objetivos son claros, la metodología es casi automática, cae por su propio peso; y el trabajo de campo es mucho más manejable.

La envidia es el deseo de querer apoderarse de lo ajeno, pero sin esforzarse por obtenerlo. Es hacer o desear el mal a quien nos hace el bien, solo por celos. En la tesis, la envidia se relaciona con el plagio de información. El tesista se apodera de la información de otros autores (que le parecen buenos) y no los cita, haciéndolos pasar como si fueran suyos. Tenga cuidado, este mal puede destruir su tesis por completo, ya que se convierte en un simple copiar y pegar y limita su capacidad para analizar y sintetizar su propia información. Los profesores no queremos un profesional envidioso, por eso sancionamos drásticamente el plagio. Recuerde que un plagio recurrente puede llevarle a la expulsión de la universidad (revise la sección 2.8). Cuidado con este pecado. Muchas veces se plagia porque no se sabe citar. Justamente el estilo APA le enseña a citar con corrección, dependiendo de si es una cita textual, referencial o cita de cita (revise la sección 2.5).

La soberbia es la creencia irracional de que todo lo que se hace, dice o piensa es superior a la de los demás. Es otro pecado capital muy frecuente en la fundamentación teórica. Ocurre cuando ha revisado muy poca bibliografía porque considera que es una de las pocas personas que está estudiando el tema y, que aparte de usted, no existe información sobre el mismo. Es importante que sea humilde y siempre cites las fuentes de donde proviene su información. Recuerde que la búsqueda minuciosa es la regla, ya que casi siempre hay información sobre todos los temas que se investigan (revise la sección 1.3.1 y 1.4.3).

La soberbia también está presente cuando deja de validar la calidad de sus instrumentos ya que considera que pedir opinión de expertos es innecesario, pues usted conoce el tema mejor que nadie y tiene experiencia laboral en el mismo. También ocurre cuando rechaza las observaciones y opiniones de colegas y asesores de su tesis, porque usted es el experto. Si bien la tesis es suya, y usted decide cuándo agregar o quitar algo de ella, no está de más tener la mente abierta a cualquier sugerencia o consejo. Con la tesis, hay que ser humilde.

La avaricia es otro pecado horrible que consiste en el deseo excesivo de acumular riqueza a cualquier precio, pero sin el mayor esfuerzo y sin el menor deseo de compartir. La avaricia está ligada a la tacañería y al egoísmo. En una tesis usted es tacaño si quiere grandes resultados y méritos, pero solo con análisis débiles, usando muestras muy pequeñas, y sin invertir en instrumentos buenos y sin triangular o cruzar la información desde diversas fuentes. Nadie va a premiar su poco esfuerzo. Una tesis requiere inspiración, pero, en esencia, es 100 % transpiración. Si no invierte tiempo, inteligencia y esfuerzo en su tesis, no obtendrá su título profesional.

Por otro lado, no sea egoísta y codicioso con su información. Si ve que la información que tiene puede servir a otro compañero o colega —así le haya costado mucho obtenerla— pues debe compartirla, pues ese es el objetivo, justamente, de la ciencia: la generación y difusión del conocimiento. Si usted apoya a los demás cuando llegue el momento, le apoyarán también.

La lujuria es el pecado de la superficialidad, es el deseo excesivo de posesión ligado solo a las apariencias. En la tesis, la lujuria se manifiesta cuando la preocupación por la calidad de la misma se desvía hacia lo aparente y engañoso. No sea lujurioso con su tesis, no sea superficial. Si usted no lee a profundidad, analiza y sintetiza la información que consigue, nunca tendrá una buena tesis. Será solo un mamotreto aparente, de forma, de apariencia, pero nunca será una tesis. No se engañe, hacer una tesis exige mucho análisis y síntesis, no simple revisión del tema. En el trabajo de campo ocurre lo mismo. No haga un análisis superficial de los datos, nada profundo, nada detallista, solo en apariencia. Invierta primero en el contenido, primero es el fondo, luego la forma. Ya se preocupará de la apariencia de su tesis al final, cuando tenga que editarla y ponerle sus mejores vestimentas.

Finalmente, uno de los pecados capitales madre de los otros pecados es **la pereza**. Este pecado es uno de los más difíciles de controlar pues siempre tiene una excusa. Está presente en casi todas las etapas de la investigación y es muy engañoso.

En las primeras etapas de la tesis, la pereza se manifiesta cuando escoge temas de tesis muy fáciles, operativos y de poco impacto, o cuando elige un tema de tesis solo porque tiene acceso a los datos (la empresa donde trabaja), sin importar otros criterios como la relevancia o real interés (revise la sección 1.3.2). En la fundamentación teórica, la pereza se manifiesta cuando solo busca información en Internet y encima la busca mal, no visita otras bibliotecas y no rastrea las fuentes. La pereza es especialista disfrazándose de plagio, haciéndole copiar y pegar información, en vez de redactar con su propio estilo.

En el desarrollo de la metodología, la pereza ocurre también cuando el trabajo de campo le parece demasiado esfuerzo, por eso no lo realiza o no insiste lo suficiente como para obtener la participación de su muestra. Al final, obtiene una muestra más pequeña de lo planificado y, en el peor de los casos, abandona la tesis.

Finalmente, dejar a última hora (procrastinación) la realización de sus avances de tesis, es una muestra típica de la pereza. No sea perezoso, hacer una tesis exige mucho trabajo, planifique su tiempo y dedique muchas horas. Recuerde que no es solo un curso el que lleva, está adelantando su tesis, su titulación viene en camino. Es una inversión, no un gasto.

Ahora, veamos qué herramientas necesita para investigar.

¿Qué herramientas necesita para hacer la tesis?

Hay algunos requisitos materiales y personales para realizar con éxito su investigación. Hacer una investigación es toda una aventura. Necesita saber qué implementos llevar en su viaje. Es importante que los tenga en cuenta. He aquí los principales:

Voluntad: Necesita estar motivado. Siempre piense en el producto final: su tesis. Imagínese recibiendo su título profesional, mientras todas sus amistades y familiares le aplauden con admiración. Imagine todas las posibilidades laborales y las mejoras económicas que tendrá. Imagine el orgullo de ser profesional con una tesis de calidad.

Honestidad: No intente copiar investigaciones de Internet, copiar el trabajo de otros compañeros, comprar trabajos de algunos vendedores inescrupulosos o falsear datos. No se meta en esos problemas, porque la piratería y el fraude intelectual son sancionados administrativa y legalmente. La investigación sin ética no sirve, tarde o temprano siempre es descubierta y no vale la pena desprestigiarse. Siempre sea honesto en su estudio, tómese su tiempo, mantenga una comunicación constante y sincera con su asesor y no se engañe a sí mismo.

Tiempo: Necesita tiempo para leer y escribir. Para hacer su tesis, va a leer mucho y también escribir mucho. Recuerde que una tesis de calidad es una investigación especializada, por eso necesita leer. Del 100 % del tiempo que necesita para hacerla, el 70 % la pasará leyendo y leyendo. Recuerde: el tiempo igual pasa, haga o no haga; es mejor hacer, porque puede perder oportunidades en el futuro.

Dinero: Ahorre desde ahora porque las fotocopias de textos, impresiones, movilidad, teléfono, Internet, trabajo de campo y materiales de oficina cuestan. Sabe que es mejor proyectarse financieramente. Además, se suman los costos administrativos por titulación y emisión de diploma. Tome sus precauciones.

Computadora: Este aparato es imprescindible para escribir la tesis y para acceder a Internet. Si no tiene una computadora en casa, utilice lápiz y papel y luego acuda a una cabina pública para transcribir sus avances. Siempre trascriba sus avances, no lo deje todo en borrador porque se le puede perder. Además, si los trascribe, sentirá que va avanzando en su informe y se sentirá más motivado.

Memoria portátil USB: Necesita este aparato para guardar toda su información sin mayor problema. Cómprelo, ahora es barato y tiene mucha capacidad de almacenamiento. Un USB de 8 GB equivale a una capacidad de más de dos mil disquetes y no es muy costoso. Además, son muy resistentes, pequeños y fáciles de transportar. Allí puede guardar sus avances, escritos e información bibliográfica que descargue de Internet.

Archivador: Necesita un archivador para no perder su información. Fotocopias por aquí, fotocopias por allá, impresiones, todo se puede perder o traspapelar si no las ubica en un solo lugar. No sea desordenado, archive toda la información de su investigación. Además, si tiene información de Internet, es mejor que la imprima y archive, porque se puede leer mejor y no se le pierde por virus.

Acceso a Internet: Hay mucha información de calidad disponible en Internet. Hay miles de libros enteros, millones de tesis completas, de artículos de revistas científicas, entre otros. Lo ideal sería que tenga Internet en casa, pero, de no ser posible, puede acceder desde la universidad, desde el trabajo, desde los laboratorios de cómputo o desde cabinas de Internet. Para que siempre guarde su información, use su memoria portátil USB. Cada mes, copie su información a un CD para que le sirva de respaldo en casos de pérdida o daño por virus.

Precaución y prudencia: En este mundo moderno computarizado es muy importante que sus avances de tesis no solo se encuentren en el disco duro de su computadora o en su memoria USB, sino que también haga copias en CD o las envíe a su buzón de correo electrónico. Hay que ser precavidos, pues nunca se sabe. Puede ingresar un virus a su PC, pueden robar su computadora, su USB, siempre guarde una copia de sus borradores en su correo electrónico.

Para mayor seguridad, le recomiendo que imprima en papel tanto los avances como la última versión de su informe de tesis. Estoy convencido de que el papel es más duradero que la información magnética. En principio, porque al papel no le atacan los virus informáticos.

Finalmente, organice los avances de su tesis en su archivador. Nunca se sabe, es mejor prevenir que lamentar. Al final, es mucho esfuerzo que hay que proteger y atesorar.

¿Y si se quiere hacer la tesis en grupo?

La tesis puede hacerse tanto individual como grupalmente. Aunque muchas universidades no ponen límite al tamaño del grupo, lo más recomendable es no pasarse de cuatro integrantes.

Hacer la tesis en grupo puede resultar conveniente porque disminuye los costos de elaborarla, aumenta la motivación al trabajar en equipo y los recursos intelectuales para la investigación. Sin embargo, el trabajo grupal de tesis también tiene costos y riesgos adicionales.

En primer lugar, los jurados de tesis son más exigentes con las tesis grupales; por lo tanto, deberán trabajar en investigaciones más rigurosas (temas más amplios, muestras más grandes, instrumentos más completos, más fuentes de información, etc.). En segundo lugar, la tesis grupal puede sufrir de discordancias entre los integrantes, deserción, desavenencias y conflicto de intereses.

Por eso, si va a trabajar en grupo su tesis, asegúrese de que sus compañeros sean compatibles con usted, que estén comprometidos con la meta de terminar la tesis y que dispongan de recursos económicos, sociales e intelectuales necesarios para aportar sustancialmente a la tesis. De ser posible, haga un acuerdo por escrito, como una especie de contrato, considerando incluso, lo que pasaría si el grupo se disuelve.

III. ¿Qué es un proyecto de tesis y por qué debo hacerlo?

Las más grandes y hermosas construcciones siempre han requerido de un modelo, una guía o un plano. La mejor forma de llegar a una meta es haciendo un mapa del camino. La mejor forma de encontrar respuesta a una pregunta es teniendo claro el procedimiento que usaremos para responderla. No es recomendable iniciar una aventura sin un mapa y no es recomendable hacer una investigación sin un plan. Lo mismo sucede con la tesis. Toda tesis siempre requiere un plan de tesis.

El proyecto de investigación sirve de guía para realizar su tesis. Un proyecto de investigación o un plan de tesis es un documento articulado, no improvisado. Si planifica bien, cometerá menos errores en el desarrollo de la investigación, terminará más rápido y ahorrará dinero. Recuerde que hacer una tesis cuesta tiempo, esfuerzo y dinero; no vale la pena malgastarlos en aventuras poco planificadas.

El proyecto de tesis es un documento escrito de carácter científico, que contiene la descripción del problema que nos motiva a investigar, su justificación, su fundamentación teórica, su viabilidad, su delimitación (objetivos), sus respuestas tentativas (hipótesis) y el procedimiento metodológico para contrastar esas respuestas. Adicionalmente, algunos proyectos exigen un cronograma de trabajo y un presupuesto detallado, para estimar su viabilidad.

El proyecto/plan de tesis, entonces, es la primera etapa de la investigación. La segunda etapa es la de ejecución o desarrollo del proyecto llamado, comúnmente, tesis. Si su proyecto de investigación está bien planteado, le garantizo que ya tiene hecho más del 50 % de toda su tesis. Esto es posible porque gran parte del cuerpo de una tesis de investigación proviene del cuerpo del proyecto. Veamos:

Tabla 4. *Partes del proyecto e informe de tesis*

En el proyecto se encuentra...	En la tesis de investigación se encuentra...
----	Resumen
----	Introducción
Planteamiento del Problema	Planteamiento del Problema
Objetivos	Objetivos
Método	Método
Fundamentación teórica	Fundamentación teórica
----	Resultados
----	Discusión de los resultados
----	Conclusiones y recomendaciones
Cronograma y presupuesto	----
Referencias	Referencias
----	Otros (índice, agradecimientos, dedicatoria, resumen, anexos, etc.)

Fuente: Arístides Vara.

Así, tal como se aprecia, si hace bien su proyecto, entonces ya ha avanzado mucho con la investigación final. Solo quedaría pendiente el trabajo de campo para la elaboración de los resultados, la discusión, así como las conclusiones y recomendaciones, más otros detalles como los anexos, la introducción, las listas de tablas y figuras, el resumen, entre otros. Por tanto, haga su tesis con cuidado, con esmero; así ahorrará tiempo en el futuro porque su tesis de investigación ya estará avanzada en más del 50 %.

¿Cómo se puede hacer el proyecto de tesis?

En la primera parte de este manual aprenderá, paso a paso, cómo hacer su proyecto de investigación. Es un manual muy fácil de seguir, didáctico y lleno de ejemplos y sugerencias.

Los capítulos de este manual están ordenados sobre la base del método científico. Los pasos seguidos para elaborar un proyecto de investigación se corresponden con los cuatro primeros capítulos de este manual. Por eso, le recomiendo seguir el orden indicado de los pasos para que no tenga dificultades. Estos pasos derivan de algunas preguntas generales: ¿qué investigar?, ¿por qué investigar?, ¿para qué investigar?, ¿qué se piensa encontrar?, ¿cómo investigar?, ¿con qué o cuándo investigar?

Cada una de estas preguntas responde algunas partes del proyecto de la investigación. Veamos:

Tabla 5. *Partes del proyecto de tesis según preguntas clave del método científico*

Preguntas básicas	Partes del proyecto de investigación
¿Qué investigar?	La idea inicial Los objetivos
¿Por qué investigar?	Planteamiento del problema
¿Qué tanto se sabe del tema?	Fundamentación teórica
¿Para qué investigar?	Impacto potencial
¿Qué se piensa encontrar?	Hipótesis
¿Cómo investigar?, ¿con qué, cuándo investigar?	Diseño y procedimiento metodológico, Instrumentos, cronograma, presupuesto.

Fuente: Arístides Vara.

Así, con solo siete preguntas simples se puede resumir todas las partes del proyecto. Además, estas preguntas le acompañarán durante todo el proceso de su investigación.

Recuerde que sus asesores y profesores siempre le preguntarán ¿qué está investigando?, ¿por qué?, ¿cómo lo piensas hacer?, ¿qué resultados espera encontrar?, ¿cuánto le va a demorar, cuánto le costará? Es mejor que se vayas

familiarizando con ellas. Al final, cuando termine su proyecto, podrá responder cada una de estas preguntas sin mayor problema y con una facilidad increíble. Necesitará tan solo unos minutos para exponer en qué consiste su proyecto de investigación, cómo lo hará y qué espera encontrar.

¿Cómo se puede hacer la tesis?

El informe de tesis es producto de la ejecución de su proyecto de tesis. En el caso de los cursos de Investigación Empresarial Aplicada 1 y 2 (IEA1 e IEA2), en la USMP, están diseñados para ello. Observe:

Cuando termine Investigación Empresarial Aplicada 1, habrá culminado también su proyecto de tesis. Como le mencioné líneas atrás, si ya tiene su proyecto, tiene el 50 % de su investigación hecha. Si su proyecto está bien hecho, su asesor emitirá una carta de aprobación del proyecto de tesis, dando fe de su calidad.

En Investigación Empresarial Aplicada 2 ejecutará el diseño de su estudio y culminarás su tesis, teniéndola ya lista. En esta parte, realizará el trabajo de campo, obteniendo los datos primarios y analizándolo con rigurosidad. Estos análisis serán parte de los resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones de su investigación. Al final, tendrá el 100 % de su tesis y podrá titularse sin problemas. Si su tesis está bien hecha, su asesor emitirá una carta de aprobación del proyecto de tesis, dando fe de su calidad y originalidad.

Cuando termine los cursos de IEA, con ayuda de su asesor designado, su jurado (entre 3 a 5 especialistas) opinará sobre la calidad de la misma, dándole algunas recomendaciones para mejorar la tesis, antes de sustentar. Ya perfeccionada la tesis, su jurado emitirá una carta de aprobación, dando pie a la sustentación oral. Ni bien obtenga su grado de bachiller, ya puede solicitar fecha de sustentación.

Los pasos seguidos para elaborar su tesis de investigación se corresponden con los capítulos 1 al 7 de este manual. Por eso, le recomiendo seguir el orden indicado de los pasos para que no tenga dificultades, y que vaya completando las plantillas de avance de cada uno de ellos.

Los pasos para elaborar el informe de investigación (tesis) derivan de algunas preguntas generales, y el informe siempre se redacta en tiempo pasado: ¿Qué ha investigado?, ¿Cómo ha investigado?, ¿Son fiables y válidos los instrumentos que ha empleado? ¿Qué resultados ha encontrado? ¿Se verifican sus hipótesis? ¿Qué conclusiones y recomendaciones propone?

Muy bien, ya situados en el contexto, quiero compartir con usted un cuento que le develará el verdadero significado del grado de bachiller y el título profesional. Pues de nada sirve que desee tanto tener estos diplomas, si al final no conoce sus verdaderos significados.

IV. Yoel Bachiller y el verdadero significado del bachillerato

Yoel Bachiller y el verdadero significado del bachillerato es un «cuento-clase», un método de enseñanza que combina la magia de los cuentos con la precisión de las clases. Los cuentos son maravillosos porque transmiten una sabiduría de forma sencilla, sin complicaciones. Así debe ser, pues la verdad siempre es simple y apasionante. Y antes de empezar su aventura, quiero compartir este cuento con usted.

A diario me encuentro con egresados que no saben qué significa ser bachiller. Quizá para usted también, ser bachiller significa solamente acabar la carrera y recibir el diploma. Bueno, si eso piensa, entonces, le invito a leer este cuento, pues estoy seguro que saldrá sorprendido con el desenlace. Empecemos.

Hoy es el gran día

Era la tarde del 2 de diciembre de 2011. Yoel Bachiller estaba cansado. Toda la semana estuvo trabajando mucho y también corriendo con los preparativos. ¡Hoy era la gran noche! Por fin, después de muchos años, hoy sería su graduación. En un día como hoy, el tiempo pasa volando. Entre los preparativos de la toga, el birrete, la entrega de invitaciones, la elaboración del discurso y las coordinaciones con los familiares, había transcurrido toda la mañana. Ya era tarde, y había mucho tráfico. Yoel necesitaba llegar a tiempo a la universidad, así que no lo pensó dos veces. Saldría a buscar un taxi para adelantarse.

Yoel quería estar a tiempo en los preparativos. Quería llegar y ensayar con sus compañeros, saber cuál sería su ubicación en el estrado y con quiénes compartiría sitio en la entrega de medallas y diplomas. Estaba muy emocionado. Todas las autoridades estarían presentes y muchos de sus amigos se graduarían con él. Parecía increíble que ya cinco años habían transcurrido.

Ya en la calle, él tomó un taxi. Después de regatear por algunos soles menos, subió en un taxi antiguo. Un poco lento a su parecer, pero se veía cómodo y espacioso. Además, el taxista parecía amable, así que subió sin mucho regatear.

—«¿Cuánto me cobra hasta la Universidad de San Martín de Porres, en Santa Anita, pasando el Óvalo?»

—«Hasta la San Martín... Diez soles», le dijo el taxista.

—«Algo menos, pues maestro. No es tan lejos».

—«Hay tráfico, a esta hora es punta, hay congestión», le respondió.

—«Pero tomando atajo por Evitamiento llegamos rápido. ¡Ocho soles, pues!»

—El taxista, mirándolo con duda, le dijo: «Bueno, vamos».

Yoel, se sentó en la parte trasera del taxi, llevaba en sus manos una mochila que contenía parte de su indumentaria. Tenía todo por si acaso. Entre apuro y apuro, se revisaba los bolsillos preguntándose si algo faltaba. Quería que la noche sea perfecta. «¡Una noche histórica, después de muchos años!», decía.

La duda que invade

El taxi era viejo, pero los asientos eran muy cómodos. Estaban bien cuidados y el taxi olía bien. El taxista se notaba meticuloso, ordenado y amable. No gritaba ni se desesperaba por avanzar como otros taxistas. Escuchaba una música muy suave, a bajo volumen, sin fastidiar al pasajero. Era agradable estar allí, además que no se oía el estrepitoso ruido de la calle, los vidrios aislaban los sonidos. Era relajante, como estar en una burbuja.

Entre relajo y relajo, Yoel Bachiller —mirando por la ventana al cielo gris de Lima— empezó a recordar sus años de estudiante...

«Durante cinco años me aferré a la universidad. Con uñas y dientes me colgué de mi sueño y no me dejé caer. Ha sido tan difícil. Trabajar todo el día y estudiar de noche. Dormir solo en el trayecto del carro, y eso, a veces, solo cuando iba sentado. Llegar a clases, luchar contra el sueño, estudiar para exámenes... y los fines de semana... Ah, Dios mío, ¡haciendo la bendita tesis! Había momentos en que ya no daba más... pero no podía soltarme, la esperanza de mis padres y mis sueños eran más fuertes que el cansancio y la desesperación».

«Por cinco años he estado así, y hoy todo acaba. Hoy seré bachiller, hoy me gradúo. Logré mi meta...». Mientras pensaba, Yoel miraba fijamente su toga, acariciaba su birrete, la borla, y por un leve momento, empezó a dudar de su futuro. «Y ahora, ¿qué haré?» —se preguntaba— «Estos cinco años mi meta ha sido clara: terminar la universidad. Pero ahora, qué haré, ¿podré hacerlo solo como bachiller?... Hay tanta competencia, tan pocos buenos empleos, todo es tan complicado ahora, piden tantas cosas: idiomas, experiencia, posgrados. ¿Qué hacer ahora?»

Muchas dudas invadieron la cabeza de Yoel Bachiller. Su identidad como tal corría peligro. Era un mar de interrogantes, y ninguna sin respuesta clara. Estas preguntas solo le creaban dudas e inseguridades.

Yoel era el primer bachiller de su familia. Sus padres eran comerciantes y no habían ido a la universidad. No tenía familiares cercanos profesionales con trayectoria o experiencia. No le podían explicar mucho. Su familia le dio libertad todos estos años, porque eran temas nuevos para ellos. Sus abuelos eran migrantes, agricultores, y sus padres comerciantes. Sin referentes cercanos, no sabía de la importancia de ser bachiller. Nadie le había explicado.

¿Quién era él? ¿Qué había logrado en cinco años? «Realmente no he aprendido mucho» —se decía—. «En el trabajo, los que han egresado de Adex conocen más que yo. Saben cómo hacer las cosas. Son más prácticos. Si bien me he aferrado a la universidad estos años, ahora que lo pienso, no he dado todo de mí, pues siento que puedo dar más. No he aprovechado del todo el tiempo. Ahora, no me siento muy seguro».

«En los últimos años, las redes sociales han sido mis compañeras. Lo que soy, lo que me conocen, las he comunicado por aquí. Hoy seré bachiller, eso lo he soñado durante los cinco años pasados; y, ahora que es el gran día, no sé si valió la pena el sueño. Me siento en desventaja y no sé qué hacer para adelante... Tengo tantas posibilidades y tan pocas al mismo tiempo... hay tanta gente como yo... ¿qué me hace diferente, qué podría ofrecer? No me siento preparado, voy a tener que estudiar algunos cursos en Adex, o en la Cámara de Comercio, o practicar en lo que sea, relacionado a la carrera. Con lo que tengo no es suficiente».

Pobre Yoel, ya sus pensamientos de éxito se iban convirtiendo en ansiedad. Sus manos estaban nerviosas e inconscientemente iban dando vueltas al birrete, jugando con la borla.

El taxista misterioso

El taxista, mirando por el retrovisor, vio la mano y rostro inquieto de Yoel. Y sin vacilar, le preguntó.

—«Por lo visto, hoy tiene una gran noche, ¿no?» Yoel levantó la mirada sorprendido y solo atinó a afirmar, con una sonrisa ligera. «Sí, hoy me gradúo en la universidad».

—«Felicitaciones, joven», le dijo el taxista, «sus padres deben estar muy orgullosos. Y... ¿de qué se gradúa?»

—«De administración», le dijo Yoel.

—«Ah, carambas, un administrador. ¿Y ya es bachiller?»

—«Sí, ya», respondió Yoel con una sonrisa insegura.

—«Pero no se le ve muy contento, yo que usted estaría saltando de alegría. No sabría qué hacer».

—«Sí, pero la verdad, ahora que lo pienso, no estoy muy satisfecho. Aún falta mucho que hacer. Ser bachiller no es suficiente».

—«¿Ah, no?», replicó el taxista.

—«No, aún falta la maestría y la experiencia laboral real. Estoy en busca de eso».

—«Pero usted es universitario, de seguro sabrá qué hacer».

—«La verdad no sé, siento que estos años me han paseado y no he aprendido lo suficiente. Mejor hubiese aprendido en un Instituto Superior creo yo, más práctico».

El taxista, sin vacilar, le dijo a Yoel: «Sabe, creo que tiene razón. Hay algo que no le han enseñado, por eso no se siente tan seguro». «Mire, yo soy un simple taxista, pero sé algunas cosas. Le puedo contar lo que significa realmente ser bachiller. Usted joven tiene un arma poderosa en sus manos y, si se siente deprimido y ansioso, es porque no lo sabe».

Yoel miraba sorprendido al taxista, hasta con un aire sarcástico, un tanto burlón, un poco soberbio, Yoel pensaba: «¿qué me va a enseñar este tío si está hasta las justas con su vida?»

El taxista le preguntó: «¿Usted sabe qué significa bachiller? ¿Alguna vez se ha preguntado? ¿Sabe por qué usa esa toga y ese birrete? ¿Sabe qué significa?» Yoel no tenía la menor idea, pero para no quedar mal, trataba de adivinar. El taxista se rio.

—«¿Sabe por qué solo los universitarios reciben ese grado de bachiller y los estudiantes de Instituto Superior reciben solo el título?».

—«Pero los del instituto ya salen con título», dijo Yoel, «nosotros todavía tenemos que hacer una tesis para obtenerlo».

—«Vive engañado, joven. Es como un príncipe que se siente sapo», replicó el taxista. «Un príncipe encantado por la ignorancia de lo que posee. ¿Espera el beso de no sabe quién para poder despertar? Está confundido. No va a venir una empresa princesa a despertarle de su sueño. Ja, ja, ja, esa no es la actitud», le decía el taxista.

Yoel solo escuchaba, aunque no dejaba de ocultar su molestia por el tono burlón del taxista.

—«Dentro de usted hay un príncipe esperando despertar. Se siente sapo porque ha crecido en una especie de estanque donde todo está enredado y pantanoso. Así es cuando las ideas no son claras. Ha saltado y saltado año tras año en las aulas, pero nunca ha visto su verdadero propósito. Ha llevado cursos de todo tipo, ha aprendido de todo, pero su misión se ha centrado en acabar solamente».

—«Pucha, pero en otros lugares salen mejor preparados. Su aprendizaje es más técnico. En la universidad, mucha teoría», le respondía Yoel.

—«Ja, ja, ja, me hace acordar al cuento del patito feo», le decía el taxista. «Es como un patito feo, porque los demás del instituto pueden nadar y usted no. La verdad es que no sabe que es un cisne magnate con mucho más poder del que cree tener. Está viviendo en la ignorancia de no saber que tiene entre sus manos un gran poder. Bien dicen mis ancestros: "¡Aquél que no conoce de dónde viene, no sabe a dónde va!"».

Yoel escuchaba entre avergonzado y enojado. Quería responder al taxista, pero por otro lado, tenía curiosidad. El taxista se notaba seguro de lo que hablaba. Por tanto, preguntó: «¿Y usted sabe qué es un bachiller?».

—«Te contaré lo que sé», le dijo el taxista. «Ser bachiller hoy en día significa casi lo mismo que ser caballero de la Edad Media». «¿Un caballero?», preguntó Yoel.

«Así es, un caballero. En la Edad Media los caballeros tenían el poder de imponer justicia, eran paladines de la sociedad, tenían principios, profesaban una fe, valores y morían por ellos. Los caballeros eran muy respetados y temidos. Todos los respetaban, los admiraban, los niños plebeyos querían ser como ellos. Eran capaces de

abandonar y luchar contra todo para mantener sus ideales. Eran los profesionales de la Edad Media, porque toda su conducta profesaba una fe, un valor. Tenían un pacto sagrado con Dios y consistía en hacer el bien». «El título de caballero era impuesto por la autoridad, en aquella época los reyes, a nombre de Dios, le daban poder de hacer su voluntad, pero siempre con justicia y responsabilidad. Era toda una vida de rectitud y de demostrar mucha valentía y coraje para merecer ese grado. Ser caballero era servir, pero no cualquiera lo era. Había que merecerlo».

«Las primeras universidades adoptaron esos principios, y usaron los valores de los caballeros para guiar sus conductas. Se usaban las togas, que en esa época representaban pureza y amplitud de pensamiento. Porque había que tener amplitud de mente para aprender sin prejuicio. Durante años, los universitarios se dedicaban al estudio arduo, bajo la guía de sus maestros o magíster, quiénes enseñaban lo mejor de sí y haciéndoles pasar las más penosas pruebas para que mejoren sus capacidades. Era un privilegio ser universitario y todo un honor ser graduado de allí».

Yoel escuchaba con atención, sorprendido por el nivel de dicción del taxista. No podía creer que alguien tan humilde le esté dando todo una cátedra.

El taxista continuaba: «Si superaban todas esas pruebas, recibían entonces el *Bacca-laureatus*, que no era más que una corona de laureles de bayas. Un símbolo de triunfo y éxito ante la adversidad y los retos... De allí deriva justamente el nombre de bachiller, de *bacca-laureatus*». «Y el birrete, mi joven amigo, también tiene su razón de ser, no es simple adorno. Las primeras universidades tomaron el concepto del *pileus* romano. El *pileus* era una especie de gorrito que se les imponía a los esclavos cuando estos eran liberados. Era un símbolo de libertad, de emancipación. Por eso, muchos escudos patrios, como los de Argentina o Estados Unidos, llevan un *pileus* inserto».

Yoel no podía creer todo lo que escuchaba. Estaba anonadado.

El taxista continuó: «Ya no le ponen corona de laureles de bayas, pero sí le dan un diploma que representa ese *bacca-laureatus*, un papel que significa gloria, que significa éxito y se le entrega a nombre de la nación y se le hace jurar por Dios que cumplirá fielmente los deberes de su profesión».

«Entonces, cuando le colocan un birrete en su graduación, lleva el símbolo de su libertad, una prueba de que la educación le ha hecho libre para que pueda seguir su voluntad y hacer de su vida el bien con justicia. Un símbolo de que es libre de su pasado, de sus ancestros, de usted mismo; y que, ahora en adelante, podrá decidir basado en sus conocimientos y juicio personal».

«Eso no ocurre mi amigo con los que estudian en institutos. Ellos no reciben este título magnífico. Ellos son técnicos, y a lo largo de la historia, los técnicos siempre han sido asistentes de los profesionales. Su grado de bachiller es la base para que

pueda seguir perfeccionándose. Gracias a él, puede elevarse a Magíster, y más aún a ser un Doctor en su profesión, un verdadero maestro que ya no solo es excelente, que ya no solo enseña, sino que también inspira a los demás y crea conocimiento para la posteridad. Un técnico no puede hacer esto, solo puede soñarlo. No baje la mirada, joven bachiller, tiene entre sus manos el símbolo de la victoria».

«Con este podrá romper sus cadenas del pasado, decidir su destino y elegir los caminos de su vida. Ser bachiller significa ser libre, ser capaz de elegir entre tantas posibilidades, es tener una licencia para construir sus propios mundos y renovar los mundos viejos de nosotros los ancianos». «Ser bachiller significa volar tras sus sueños, y solo llevar lo que usted tenga por dentro. Nadie le podrá detener, porque lleva la marca de su universidad para toda su vida».

El orgulloso administrador

«Y mejor aún, debería sentirse doblemente orgulloso, porque es bachiller en administración». «¿Y por qué doblemente orgulloso?», preguntó Yoel.

«Ja, ja, ja, ja, porque puede hacer lo que quiera», respondió el taxista. «Un administrador puede hacer de todo. Puede ser gerente, puede ser empresario, puede ser funcionario, puede ser emprendedor, puede ser financista, puede ser humanista, puede ser lo que quiera. En cualquier parte del mundo le necesitan. A dónde vaya, el mundo le necesita». Dando un suspiro, el taxista continuo: «Hijo, la otra vez escuche por radio que cada vez hay más empresas y que cada vez necesitan más administradores. La profesión más pedida en nuestro país es la de administración. ¡Está pedido!».

«Sí, pero en mi carrera todo mundo mete la mano: abogados, ingenieros, psicólogos, economistas, contadores, vendedores, todos tienen algo que opinar y hacer. Como que yo lo veo muy amplio, al final quién mucho abarca, poco aprieta», replicó Yoel.

«Pero si así es su negocio. Ustedes son la profesión pulpo. Yo creo que cualquier empresa es compleja y requiere de alguien que esté en todas. Un administrador es un pulpo, así debe ser».

«Es alguien poderoso que se las sabe todas. No tiene que ser experto en todo, ese no es su trabajo. Su trabajo es dirigir, organizar, administrar, velar que todas las cosas se hagan de tal forma que sean más beneficiosas para todos, que se genere ganancia, pero donde todos ganan. Un administrador que no hace bien su tarea pone en riesgo la vida y seguridad de muchas personas. Algunos ven al administrador como un tirano, como un monstruo, yo creo que para manejar empresas y grupos de gente se necesita ser un monstruo».

«El administrador tiene una de las profesiones más nobles, todo el mundo descansa en sus hombros. La sociedad misma es una empresa, no hay grupos humanos donde no existan empresas. Si no se las administra, se quiebran, se pierden, la gente se queda sin empleo y las personas que no son empleadas, los consumidores, se quedan sin los bienes y servicios que producen, todos pierden. Es una profesión difícil, requiere mucha preparación y un constante perfeccionamiento». «No solo para manejar negocios, sino para hacer negocios. Es un día a día, un contrato con los demás, donde la intuición y la preparación se hacen uno. Si el administrador hace mal las cosas, es culpa de él; si las hace bien, es éxito de todos. Es una profesión ingrata pero necesaria. Todo el mundo ahora está enlazado gracias a los administradores, llevan y traen mercancías para el goce de todos. Es una profesión noble. Tan complicada, que siempre sentirá que le falta aprender».

«Los administradores dirigen el destino del mundo. Son los que crean la riqueza de las naciones y las que respaldan el éxito de los gobiernos. Todo administrador sabe a dónde ir, al éxito y al crecimiento del negocio. En ese camino, traen bienestar y felicidad para muchos. En realidad, sin administradores el mundo sencillamente sería un caos».

Yoel Bachiller, entre maravillado e incrédulo, no creía lo que estaba escuchando. El taxista era tan claro y contundente en lo que decía, no podía refutarlo.

—«La verdad no me siento tan seguro. Siento que me falta mucho para aprender para sentirme así de seguro».

—Riendo el taxista le dijo: «Pero siempre hay algo nuevo que aprender... nunca se es demasiado sabio como para no aprender algo nuevo, ni demasiado tonto como para no enseñar algo nuevo».

—«Es que siento que en la universidad no me han enseñado lo suficiente. Me hubiese gustado tener profesores tan claros como usted. Muchos me han confundido más».

—«Ja, ja, ja, no sabe lo que pide. De repente no ha prestado atención...» Después de un suspiro breve, el taxista continuó: «Joven, ¿usted ha leído la Biblia alguna vez?»

—«Pues sí... desde el colegio», respondió Yoel.

—«Pues allí tiene al más grande Maestro de todos. Desde sus primeras páginas no deja de enseñarle cómo organizar su vida y cómo crear sus mundos o empresas.

—«Es que siento que el tiempo me ha ganado. Me hubiese gustado aprovechar mejor el tiempo en la universidad», interrumpió Yoel.

—«El tiempo, el tiempo, el tiempo no es nada sin nosotros. Solo es una idea», replicó el taxista. «Puede sentarse a esperar que pase, puede sentirse atrapado por él, puede quedarse dormido mientras todo ocurre, puede querer empujarlo para que se adelante. Al final nada de eso importa. Habría que ser Dios para que en siete días pueda crear su mundo. En realidad, como somos mortales necesitamos siete años por lo menos».

—«¿Cómo así?», preguntó Yoel.

Dios, el mejor manager

El taxista continuó: «Dios es el más grande gerente del universo. En la primera página del Génesis nos revela sus secretos para construir nuestros mundos. Una empresa es un mundo, quieres construir una, pues sigue los siete pasos divinos. No por algo somos hijos de Dios. Obviamente, no le tomará 7 días, pero seguro que serán 7 años por lo menos. Total, el tiempo igual pasa, es mejor que pase haciendo algo que haciendo nada».

—«¿Y cuáles son esos 7 pasos de Dios?», preguntó Yoel.

—«Pues Dios creó el mundo en 7 pasos: Primero hizo la tierra y el cielo y los separó. Luego hizo la luz, separando el día de la noche. Luego separó la tierra de los mares. Luego, sobre la tierra, sembró pastizales y la base de toda la vida y sobre ello creó todas las especies de animales y los multiplicó. Luego, creó indicadores de tiempo y espacio, para que todos los seres puedan guiarse de ellos. Luego creó al hombre a su imagen y semejanza para que gobierne todo lo anterior. Finalmente, al séptimo día, descansó». «Pues allí está la fórmula para ser un súper administrador».

—¿Ah sí?, preguntó Yoel. ¡Claro!, respondió el taxista.

En ese momento Yoel Bachiller empezó a entender todo. Todo se le aclaraba ante sus ojos. Todo lo aprendido con anterioridad empezaba a integrarse en un conocimiento ordenado y sencillo, pero a la vez poderoso.

1. Hacer el cielo y la tierra y separarlos. Claro, el cielo es la visión, la aspiración, el ideal al que todos debemos llegar. La tierra es nuestra realidad, donde estamos parados, nuestro momento actual. Nadie puede crear un mundo sin un rumbo, sin una visión de lo que se quiere. Pero no todo es ilusión, necesitamos saber cuál es nuestra realidad actual, qué tenemos y qué podemos. Quizá haya tinieblas entre el cielo y la tierra, pero allí viene el segundo paso.
2. Crear la luz. Las tinieblas desaparecen con la luz, y la luz es el conocimiento, es la creatividad, es la innovación. El conocimiento separa el día y la noche, lo bueno y lo malo, lo que debe hacerse y lo que no debe hacerse. Eso es la luz, el conocimiento. Pero no toda mi realidad es igual. Habrá algunas partes que son firmes y otras que son pantanosas y peligrosas. He allí el tercer paso.
3. Separar la tierra firme de los mares tempestuosos. No toda nuestra realidad es igual. Siempre tenemos dos zonas. Una firme, en donde todo es estabilidad y

seguridad; y una tempestuosa, donde nos podemos hundir sin remedio. La tierra firme no puede sobrevivir sin el agua. Es necesario un equilibrio entre ambos. Un equilibrio entre la seguridad y el riesgo. Y así somos los administradores, asumimos riesgos moderados. No nos quedamos seguros en nuestra zona firme, sino que paralelamente nos aventuramos a la alta mar, donde la tempestad no es impedimento para descubrir nuevas posibilidades. Corremos riesgos, pero siempre moderados. Y allí viene el cuarto paso.

4. Sembrar las bases de todo lo viviente. Nada puede crecer si es que no tiene un inicio que le da sustento. Ese inicio siempre es lo más difícil. Es el *core*, el núcleo del negocio, de nuestra gestión. Quizá sean simples helechos o simples ramas de poco valor, o simple grama de campo; pero eso no es así, son las bases para todo lo grandioso, todos los seres vivientes superiores no sobrevivirían sin ellos. La gloria siempre descansa en las cosas más sencillas. Son como las bases y cimientos de una casa, nunca se verán, nunca se mostrarán, pero son trabajo duro y gracias a ello se sostiene el hogar y se muestra todo lo bello encima. Solo recién, donde se puede crear todo lo viviente, que descansará y se afianzará sobre lo anterior. Los frutos recién se verán en esta época, han transcurrido ya cuatro años, y en el quinto, los frutos empiezan a verse y a multiplicarse. Aquí lo importante es la organización de todo lo que se multiplica, el orden, la eficiencia.
5. Y de allí viene el quinto paso, donde se requieren de indicadores para que todo lo creado pueda guiarse y comportarse. Todo necesita ser medido y organizado. Sin indicadores no hay progreso. Es inevitable, para saber cuándo invertir y cuándo ahorrar, cuándo expandirse y cuándo fusionarse.
6. Luego, ya cuando todo esté organizado y grande, es necesario empezar a delegar, haciendo semejantes a nosotros, para que se encarguen de todo. Es nuestra responsabilidad para la sostenibilidad. Hay que delegar para seguir creciendo.
7. Y para finalmente descansar, felices de haber cumplido nuestra misión con el mundo y dedicándonos ahora a nuestro desarrollo espiritual. En nuestro descanso, nuestra función será educar y guiar a las nuevas generaciones. La obligación docente emerge y la vida vuelve a continuar.

—«Dios mío, todo estaba tan claro, tan sencillo se hacía todo. Pero cómo empezar, por dónde debo empezar», pensaba Yoel. «¿Y cómo empiezo?», preguntó.

—El chofer le dijo: «Pues por lo más básico. Empiece separando el cielo de la tierra. Sus ilusiones de sus realidades, así conseguirá la luz».

—«¿Y cómo hago eso?», preguntó Yoel.

—«Pues, tiene que enfrentarse a usted mismo. Y en el camino, enfrentar a los que ama también».

—«Pero eso es complicado», replicó.

—«Mire, le voy a contar una historia que quizá sirva para esto», le dijo el taxista.

Yoel, nuevamente atento, se acercó hacia el asiento delantero y prestó atención.

La empresa más importante de la vida

«Una vez hubo dos familias que por culpa de la intriga y el engaño empezaron a odiarse. Tanto se odiaban, que un día rezaron al mismo Dios para que los ayude en la gran batalla. Aryuna, que era el favorito del Dios, porque era bueno y justo, le pidió también apoyo. El mismo Dios bajó a la tierra y le dijo: Aryuna, como te amo tanto, te daré a escoger entre dos opciones: o te doy todo mi ejército del mundo, que son miles, o yo me ofrezco a ser tu cochero en el campo de batalla. Aryuna, que no era tonto, escogió al Dios como cochero. Hecho esto, el Dios le advirtió: Aryuna, por si no lo sabe en el ejército de tu enemigo, estarán todos mis seguidores, entre ellos tus padres, tus abuelos, tus ancestros, tus primos, tus mejores amigos. Lucharás contra ellos. Ese es el destino que ha elegido».

«Aryuna sintió tristeza por lo ocurrido. Sentía dolor de solo imaginar terminar con sus ancestros, pero sabía que su decisión era la mejor. Tendría al mismo Dios de su lado. Y humildemente aceptó su destino. Por la inmensa fe que tenía, el Dios le dio otro obsequio. Aryuna, le dijo, por tu lealtad serás premiado. Te regalaré cuatro caballos magníficos. El primero será el caballo del conocimiento, sabrá donde guiarte y buscará las mejores oportunidades para derrotar al enemigo. El segundo será el caballo estratega, sabrá cómo llegar al objetivo, saltando cualquier obstáculo y permaneciendo firme. El tercer caballo será el soporte de los demás, será el caballo que mantendrá el paso de todos y no los dejará desfallecer. Y el cuarto caballo, será el caballo con la mejor imagen, desde lejos se verá imponente y dará fuerza a todos los demás, asustando al enemigo. Aprende a dominar a todos juntos y sabrán guiarte a la victoria». «Así lo hizo Aryuna, dominó a todos sus caballos y pudo llevarlos a dónde él quería. Teniendo al mismo Dios ideal al costado, como su cochero, la victoria estaba más que ganada; pese si eso significaba vencer a sus propios ancestros. Era un hombre libre y luchaba por sus ideales».

«Pues lo mismo deberías hacer usted. Mientras tenga un ideal, un principio en su carruaje, siempre sabrá que está haciendo lo correcto. Pregúntese qué es lo que quiere para su vida y aprenda a domar sus caballos internos. Si hace eso, ninguna empresa será imposible para usted. Tendrá coherencia y poder interno. Los demás le seguirán y ganará cualquier batalla, así tengas que romper con su pasado».

«Su vida es la empresa más importante de todas. No importa que seas el dueño del mundo, si su empresa interna no es exitosa, nunca se sentirá satisfecho. Siempre tenga un principio a su lado, ese será el mismo Dios que guiará su carruaje. Usted es el gerente general de su empresa vital, establezca el rumbo de lo que quiere y ponga a trabajar a sus cuatro caballos. El primer caballo, el del conocimiento, es el gerente de I&D. Con el podrá investigar qué oportunidades existen para lograr sus metas, cómo está el mercado, qué competencias requiere para alcanzar sus sueños y si las tiene ya desarrolladas. Hecho esto, necesita el apoyo del segundo caballo, el gerente de planificación. Con él necesita programar sus acciones, buscar la

mejor estrategia para alcanzar sus objetivos, establecer las tácticas en función de sus intereses. Hecho esto, entra en juego el gerente de finanzas, pues alcanzar esas competencias requiere dinero e inversión de tiempo. No emprenda algo a medias, hay que hacerlas sustentables, sin finanzas no se puede. Necesitamos ese caballo para mantener el paso de los demás. Finalmente, necesita vender su imagen, construir su identidad profesional para imponerse en el medio. Pues eso requiere que domine a su gerente de marketing y ventas. Domine estos cuatro caballos internos, y será un administrador invencible».

Yoel estaba fascinado, las cosas se veían tan sencillas y al mismo tiempo trabajosas. Sin embargo, ahora tenía una forma de entender la vida. «Y todo eso es con el grado de bachiller, la verdad que no pensé que valiera tanto. Yo siempre pensé que el título valía más», dijo.

El valor de la tesis

—«No siempre fue así», le dijo el taxista.

—¿Ah, no?, replicó Yoel.

—«No. Hace 20 años, exactamente en 1991, el gobierno de Alberto Fujimori modificó la ley universitaria peruana. Antes necesitabas hacer una tesis para ser bachiller. Ahora no, se lo dan solo con acabar la carrera. Por eso la tesis se la exigen en el título de licenciado, ya no en el bachiller».

—«Y eso que la preferencia es más el curso de actualización que la tesis», agregó Yoel.

—«Yo no sé por qué la gente le tiene miedo a la tesis», replicó el taxista. «La ven con terror, es una cosa espantosa. Se supone que han pasado cinco años haciendo investigaciones, estudiando, escribiendo trabajos, exponiendo, ya deberían estar más que preparados para hacer una tesis».

—«No es tan fácil, maestro. Es muy trabajoso. Todo este último año no he tenido descanso por culpa de ella».

—«¿Ah, sí? ¿Cómo así?», preguntó el taxista.

—«Pues ahora nos exigen hacer tesis antes de acabar la carrera. La idea es que acabemos la universidad con la tesis lista».

—«¡Qué bueno!, es una gran cosa», afirmó el taxista. «Sustentar su tesis ante un jurado es una experiencia que nunca se olvida. Allí se sabe realmente si tiene las habilidades que se requieren para gobernar su mundo. No tenga miedo, no será la primera vez que tendrá que defender sus ideas ante gente que no crea en usted y que le juzguen buscando defectos. Es necesario. Hacerlo le dará una seguridad increíble y se sentirá poderoso por el resto de su vida. Nunca olvidará esos sentimientos. Será como una cachetada eterna que le hará recordar lo que verdaderamente importa y lo que vale».

Yoel solo escuchaba. En casi 30 minutos de viaje, había aprendido una gran lección.

—«El mundo es suyo joven. Es la pieza clave que el mundo necesita. Me siento alegre por usted. Yo soy un simple taxista, pero sé reconocer el talento. Le felicito y le deseo lo mejor en esta noche. La vida es cíclica y el mundo pequeño, de seguro nos volveremos a encontrar, quizá ya como licenciado».

Dicho esto, Yoel llegó a su destino. No sabía qué decir al taxista. «Son ocho soles», dijo el taxista. Le pagó y se despidió. El taxista lo miró con orgullo propio y se fue.

Nunca más volvió a ver a ese taxista, pero lo cierto es que esa noche Yoel Bachiller sintió la ceremonia de graduación de una forma muy profunda, sabiendo realmente el compromiso que asumía y haciéndose responsable por los poderes que le eran conferidos a nombre de la nación.

Y así, Yoel Bachiller aprendió el verdadero significado del bachillerato en administración; y, como era de esperarse, estaba por iniciar una nueva aventura al convertirse en Yoel Tesista. Pero esa es otra historia.

Paso 1

Eligiendo el tema de tesis

Eligiendo el tema de tesis
- Obteniendo ideas
- Eligiendo la más conveniente
- Fundamentando el tema inicial
- Plantilla de avance 1

Revisando la literatura

Planteando el problema

Diseñando el método

Analizando los resultados y discusión

Integrando el informe final de tesis

Sustentando la tesis

En este capítulo aprenderá a:

- Gestar, identificar y seleccionar sus ideas de investigación.
- Analizar la conveniencia de sus ideas como futura tesis.
- Transformar su idea inicial en un tema de tesis.
- Identificar las reglas básicas para desarrollar y fundamentar su tema de tesis.
- Revisar investigaciones previas para evitar duplicidades.
- Utilizar recomendaciones sencillas para una lectura académica eficiente.
- Usar la plantilla de avance 1 «Selección y fundamentación del tema de tesis».

1.1 Y ahora, ¿qué investigo?

Cuando el profesor de Investigación Empresarial Aplicada I le pregunte: *«Bueno, ¿y qué vas a investigar?»* ¿Tendrá respuesta? Lo ideal sería que la tenga, pero, es posible que la mente se le quede en blanco y no haya forma de que se le ocurra algo. No se sienta mal, la mayoría de estudiantes recién se preocupa por elegir el tema de su tesis cuando se enfrentan a cursos como este.

Lo más difícil siempre es el inicio. Y en toda investigación, la idea inicial es la más escurridiza. La idea inicial es el punto de partida de su tesis y, casi siempre, está rodeada de dudas, miedos, riesgos y aventura. Por eso, en este capítulo aprenderá a elegir la idea de investigación que más le convenga, aprenderá a delimitarla y a madurarla. Pero antes, es importante que se autoevalúe con sinceridad y conozca qué tipo de estudiante es usted, para que tome sus previsiones.

1.2 ¿Qué tipo de estudiante soy? ¿Qué investigación puedo hacer?

En mi experiencia como profesor he observado que existen varios tipos de estudiantes, diferentes en su forma de ser, de pensar y de actuar. Antiguamente los profesores solo diferenciaban entre estudiantes flojos y dedicados, entre brillantes y lentos. Hoy esa clasificación ya no es dable, porque todos los estudiantes tienen sus fortalezas y sus debilidades. El profesor moderno debe estimular e incrementar esas fortalezas y ayudar a superar esas debilidades.

Se ha identificado varios tipos generales de estudiantes. Veamos:

El que quiere hacer cualquier investigación «fácil» donde no se complique, donde no tenga que hacerse problemas, donde pueda cumplir sin tanta dificultad la «pesada carga» de hacer la tesis. En realidad no le importa contribuir con su investigación, solo lo ve como un formalismo que tiene que cumplir para aprobar el curso. Este tipo de estudiante es un poco inseguro, ha tenido malas experiencias con la investigación, no tiene mucha confianza en sus ideas —a pesar que son muy buenas y creativas—, ni tampoco confía que pueda hacer grandes aportes con sus estudios. Estudia solo porque tiene que hacerlo, pero aún no se siente a gusto ni se identifica mucho con los estudios.

El que quiere mejorar algún aspecto de su profesión. Este estudiante observa problemas en el contexto donde trabaja y quiere aportar soluciones. Este tipo de estudiante tiene fuerte necesidad de reconocimiento y de desempeño. Cuando quiere investigar, quiere aportar algo «novedoso» y «revolucionario». Quiere ser reconocido por su trabajo y aspira a ser admirado por sus descubrimientos o aportes. Es un estudiante crítico, participa en clase, opina y comenta. Es dinámico y bastante empeñoso.

El que quiere conocer nuevos temas y aspectos novedosos de su profesión. Este estudiante se apasiona por la lectura o los cálculos. Le emociona conocer nuevas cosas, aprender nuevas ideas, resolver problemas teóricos o abstractos. Le gusta conversar con personas muy instruidas y admira a las personas inteligentes. Este tipo de estudiante tiene gran curiosidad e interés por lo novedoso. Siempre quiere entender y comprender. Es muy analítico, participa poco en clase, pero escucha con mucha atención.

Si usted es el primer tipo de estudiante, le recomiendo releer el paso 0 del manual, específicamente *¿Por qué investigar?* No se sienta mal por querer una tesis fácil. La verdad, todos queremos lo mismo. Lo más probable es que haya tenido malas experiencias con la investigación, que crea que es sumamente complicada o que no se sienta capaz de hacer una buena.

Por experiencia le digo que los estudiantes que quieren todo fácil y que no se quieren complicar, son personas muy creativas, originales e innovadoras. Lamentablemente, son desordenados e incumplidos, por eso sus profesores los recriminan frecuentemente. Con tanto reproche, el estudiante se cree mal alumno y piensa que no puede aportar cosas importantes para su profesión. Eso no es cierto. Sáquese eso de la cabeza. Hoy, más que nunca, las ideas creativas e innovadoras son las que más valen en el mercado. Aproveche su potencial innovador, pues los grandes genios nunca han sido muy reconocidos en su época estudiantil, todo lo contrario. No se juzgue antes de tiempo, porque con la tesis tiene la oportunidad de romper con muchos años de prejuicio y demostrarle a todos lo que realmente vale.

Con este manual aprenderá que hacer una investigación no es complicado. Por eso, le pido que tome conciencia de su posición, tenga más confianza en usted mismo y se dé la oportunidad de sentirse orgulloso de por vida, porque es muy probable que los aportes que haga con su investigación no solo cambien su forma de pensar, sino también la de muchos más.

Si es del segundo tipo, entonces es muy probable que quiera aportar nuevos planes o propuestas de negocio, quiera mejorar algún aspecto administrativo o de gestión, quiera optimizar su negocio o la de sus familiares, o quiera analizar aspectos de los recursos humanos relacionados al desempeño. Desde ya le felicito, seguramente tiene un fuerte espíritu emprendedor, autoestima y mucha motivación para el cambio y el progreso. También supongo que habrá tenido muchas discusiones y problemas, justamente, por esas ganas de cambiar. Habrá sido el «antipático» del salón, por siempre estar preguntando y cumpliendo con las tareas. A usted también le digo, estudiante, que con su tesis va a aportar mucho a su profesión y tendrá ese reconocimiento que le hace sentir tan bien. Tenga paciencia, hacer una investigación exige esfuerzo y constancia, con ella pondrá a prueba sus talentos. De seguro hará sentir orgulloso a todos los que lo quieren.

Si es del tercer tipo, entonces querrá, seguramente, analizar con minuciosidad y detalle aspectos abstractos, teóricos o quizá numéricos o financieros, querrá entender las causas, razones, circunstancias de muchos aspectos de su profesión, y eso es elogiable. También le felicito, porque ya tiene toda la experiencia que se requiere para reflexionar, analizar, interpretar y sintetizar información compleja. Aunque supongo que se habrá sentido un poco aislado por ello, sin muchas amistades con quienes compartir sus intereses, pero no se desanime. Con la tesis tiene la oportunidad de compartir con todo el mundo sus intereses y profunda pasión por el conocimiento. Esta es pues su oportunidad para transmitir lo mejor de usted a través del conocimiento.

Si usted es alguno de estos tres tipos de estudiantes, o tiene una combinación entre ellos, entonces evalúa la razón de ser de sus estudios y recuerde: no importa con qué ideas haya ingresado a la universidad, lo que verdaderamente importa es con qué ideas egrese de ella. La universidad es un espacio para forjar su identidad profesional, para construir su imagen como persona y profesional ante sus compañeros, profesores, familiares y amigos. Una excelente forma de dejar constancia de sus capacidades, es haciendo una tesis, la cual perdudará intacta durante muchas décadas, y será citada y leída por muchas personas, empresarios, futuros tesistas, entre otros.

En mis investigaciones he podido detectar cinco tipos de estudiantes considerando sus habilidades emprendedoras. Estos tienen diferencias notorias, y casi siempre tienen preferencia por algún enfoque de investigación. De seguro se identificará con algunos de ellos.

Tabla 1.1 *Investigaciones favoritas según el tipo de tesista*

Tipos de estudiantes	Características personales	Investigaciones favoritas
Emprendedor comercial por vocación	• Desde niño quiere tener su negocio propio. Tiene experiencia en negocio familiar o propio. • Tiene familiares cercanos con negocios propios. • Toma riesgos, tiende al liderazgo, tiene confianza en sí mismo. Valora el trabajo en equipo. • Es muy probable que ya tenga su propio negocio.	• Planes de negocio. • Estudios exploratorios de mercados. • Estudios de casos. • Problemática del sector exportador.
Intraemprendedor	• Desde niño sueña con hacer grandes cosas. Quiere trabajar dentro de grandes empresas. Tiene experiencia trabajando en empresas. Trabaja y estudia. • Sus familiares son profesionales. • Toma riesgos, tiene autoconfianza y fuerte motivación al logro. • Es individualista, creativo y un poco intolerante.	• Propuestas de gestión. • Problemática de las grandes empresas. • Propuestas de mejora en algún área de la empresa. • Creación de nuevos servicios y productos.
Proactivo	• No le interesa el negocio propio. Prefiere trabajar en grandes empresas. Trabaja en empresa. • Es muy ordenado, metódico, perseverante, cumplido, eficiente. Trabaja bien en equipo. • Le gusta la organización y el orden. Le interesan las finanzas, la auditoría, la supervisión, el control.	• Estudios financieros-económicos. • Estudios descriptivos y explicativos en empresas. • Propuestas de mejora en algún área de la empresa.

Emprendedor oportunista	• No sabe lo que quiere realmente. Pero es emprendedor, arriesgado, no le gusta la rutina. En la universidad recién se ha dado cuenta de la posibilidad de tener negocio propio. No tiene experiencia laboral, pero se aventura. • Tiene mucha inteligencia práctica y «buen olfato» para los negocios.	• Planes de negocio. • Investigación de mercados. • Estudios exploratorios de mercado.
Innovador	• Es muy creativo, original, le gusta la tecnología informática, los video juegos, lo último. • Es bastante desordenado, incumplido, pero cuando se interesa por algo dedica grandes dosis de esfuerzo hasta conseguir lo que se propone. • Es muy individualista en su trabajo, pero muy sociable con los amigos. No tiene mucha experiencia laboral ni mucha confianza en sí mismo.	• Proyectos de innovación tecnológica. • Estudios exploratorios de mercado. • Propuestas de innovación gerencial. • Propuestas de nuevos enfoques y teorías.

Fuente: Arístides Vara.

En las ciencias, la investigación no solo busca el conocimiento por el simple hecho de saber. Muchas investigaciones se realizan para formular planes de negocio, proyectos de innovación o programas de gestión. Por erróneas razones, aún existen algunos profesores rígidos que creen que los planes de negocios y los programas de innovación y gestión no son investigaciones científicas, sino algo de menor calidad, por tanto no deberían ser aceptadas como tesis. Eso es un error grave que hay que aclarar.

Aunque los planes de negocio, por ejemplo, son más complejos que las investigaciones clásicas, porque involucran más de una investigación a la vez (mercado, técnico, comercial, económico-financiero, etc.), aprender a utilizar el método científico es muy útil para realizar algún aspecto de su futuro plan de negocio y mejorar significativamente su calidad. Observe el siguiente gráfico:

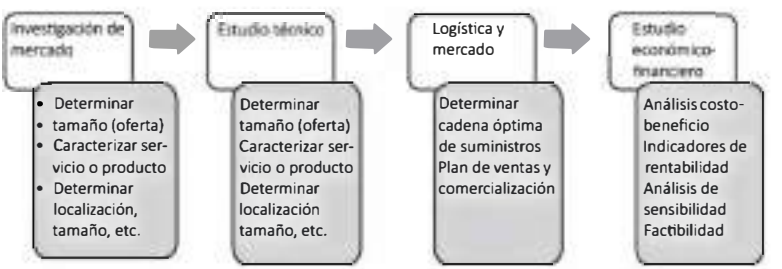


Figura 1.1 Secuencia de los diversos estudios que contiene un plan de negocio
Fuente: Arístides Vara.

La investigación científica es un procedimiento muy minucioso y detallista. El método científico selecciona una pequeña parte de la realidad para estudiarla a fondo y con la mayor precisión posible, por eso, en el caso de los planes de negocio, siempre

es recomendable empezar por partes, haciendo una investigación a la vez. Por regla general de la lógica del plan de negocio, siempre es importante empezar con la investigación de mercado, centrándose en algunos objetivos puntuales. Pero si ya tiene el estudio de mercado muy bien definido, entonces puede empezar con el siguiente paso. Lo importante es considerar que son una cadena y no estudios independientes.

En el caso de las propuestas innovadoras o de gestión, también existe una lógica más amplia que la investigación científica clásica. Observe el siguiente esquema:

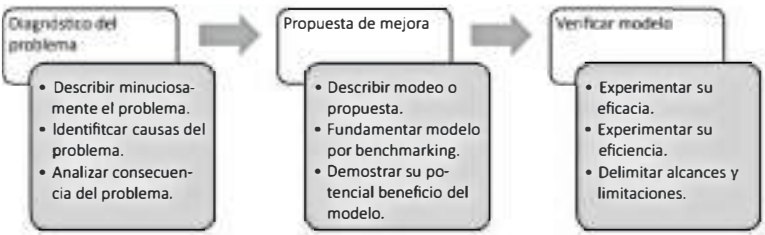


Figura 1.2 Secuencia de investigación en una tesis con propuestas innovadoras o de gestión
Fuente: Arístides Vara.

Toda propuesta innovadora o de gestión nace de un diagnóstico preciso y minucioso de la realidad. Identificar y determinar la magnitud y naturaleza de los problemas que se pretenden solucionar es un primer paso. El segundo paso consiste en revisar la experiencia (benchmarking) para proponer el mejor modelo de cambio o mejora, demostrando que funcionará y que será efectivo. Finalmente, el tercer paso, consiste en experimentar ese modelo, verificando su eficiencia y eficacia, así como sus limitaciones y alcances. En estos casos, la investigación científica le puede servir para cada uno de los pasos. Investigar solo un paso a la vez es lo más razonable que puede hacer, considerando que aún usted es novato en investigación.

Si revisa el subtítulo *«¿Por qué mi investigación debe ser científica?»* entenderá que el método científico es muy flexible y adaptable a diversos intereses. Independientemente de si quiera hacer una tesis clásica, un plan de negocio, proponer un modelo de gestión o de innovación, siempre es aconsejable seguir el método científico. Con este manual usted aprenderá a hacer una investigación de la más alta calidad, que contribuirá significativamente para cualquiera de sus intereses. Observe la siguiente tabla.

Tabla 1.2 *Aplicación del método científico en varios tipos de Investigación Empresarial Aplicada*

Método científico	Investigación clásica	Propuesta de gestión	Plan de negocio	Proyecto de innovación tecnológica
¿Qué se va a investigar o desarrollar?	• Objetivos	• Objetivos	• Objetivos	• Objetivos
¿Por qué? ¿Para qué?	• Planteamiento del problema. • Justificación	• Diagnóstico de problemas. • Justificación	• Oportunidad • Nicho de mercado.	• Nicho de mercado. • Necesidad insatisfecha.
¿Qué tanto se sabe del tema?	• Fundamentación teórica.	• Fundamentación teórica.	• Antecedentes y estudio previos.	• Antecedentes y estudios previos.
¿Qué se espera encontrar?	• Hipótesis	• Propuesta tentativa.	• Viabilidad	• Utilidad Funcionalidad
¿Cómo se hará?	• Método	• Método	• Método	• Método
¿Qué se ha encontrado?	• Resultados	• Resultados de la eficacia demostrada o verificada.	• Análisis de mercado, de producción, gerencial y económico.	• Demostración de prototipo. • Evaluación de proceso del prototipo.
¿Qué implicancias tienen los resultados? ¿Qué se sugiere?	• Discusión • Conclusiones • Recomendaciones	• Conclusiones de eficacia y eficiencia. • Recomendaciones • Supuestos de aplicación.	• Conclusiones de viabilidad. • Supuestos de aplicación.	• Conclusiones de eficacia y eficiencia. • Recomendaciones

Fuente: Arístides Vara.

Tal como se aprecia, no importa qué tipo de investigación le interese, siempre se adaptará al método científico, pues este es muy flexible. Ahora, recuerde, no necesita ser un experto en el método científico para investigar. El método científico es democrático y está al alcance de todo aquél que quiera aprenderlo. La clave aquí es la práctica. En efecto, con la práctica aprenderá progresivamente. Si hace una tesis de pregrado, la de maestría será más fácil, y la de doctorado, aún más.

La sociología de la ciencia demuestra que los científicos más creativos e innovadores no son metodólogos expertos, por el contrario, conocen tanto de metodología como cualquier estudiante. La esencia de los científicos es que se vuelven expertos en los temas que investigan, no dejándose distraer por los requerimientos metodológicos. Por eso, la esencia de este manual se centra en el procedimiento, en el cómo hacer; avanzando sobre la base de las competencias que se van desarrollando en los estudiantes y la eficacia en sus resultados.

El manual le facilita el método y —si lo sigue— le garantiza el desarrollo de habilidades específicas que todo investigador debe tener, pues la investigación desarrolla competencias profesionales muy bien valoradas por el mercado (para más detalle revise el punto II del paso cero del manual).

En la siguiente tabla muestro lo que debe hacer en cada paso del método científico, su ubicación en la tesis, y qué competencias logrará con su realización. Observe:

Tabla 1.3 *Competencias esperadas al realizar una tesis de investigación*

Preguntas básicas del método científico	¿Qué debe hacer?	¿Qué competencias logrará?
¿Qué se va a investigar o desarrollar?	• Haga una propuesta original. • Formule sus objetivos con precisión y concreción.	• Ser creativo • Ser pertinente
¿Por qué? ¿Para qué?	• Argumente los problemas de su investigación con razones y evidencia. • Exponga los motivos que condicionan los objetivos de su investigación. • Proponga las posibles áreas de aplicación de su estudio.	• Ser persuasivo • Ser creativo • Saber redactar • Saber argumentar
¿Qué tanto se sabe del tema? ¿Cómo se fundamenta?	• Busque, organice y sintetice información documental. • Analice y critique la información. • Redacte sintéticamente la fundamentación teórica.	• Dominar el tema • Saber redactar y respetar las fuentes • Ser exhaustivo en la búsqueda de información.
¿Qué se espera encontrar?	• Fundamente la predicción de sus posibles resultados, sobre la base de información previa.	• Dominar el tema • Ser persuasivo
¿Cómo se hará?	• Proponga las herramientas básicas que usará para cumplir con sus objetivos. • Conozca esos métodos.	• Ser riguroso, escrupuloso • Ser coherente • Ser persuasivo
¿Qué se ha encontrado?	• Trate los datos con diligencia y escrupulosidad. • Analice críticamente y sintetice los resultados en gráficos o tablas. • Utilice con corrección las técnicas de análisis de datos	• Ser riguroso,escrupuloso • Ser detallista, minucioso • Saber redacta usando el estilo académico • Ser creativo en la presentación
¿Qué implicancias tienen esos resultados? ¿Qué se sugiere?	• Integre el nuevo conocimiento al anterior, mediante la comparación de resultados. • Discuta las posibilidades de aplicación de sus resultados. • Integre coherente el informe, respetando las reglas de redacción científica.	• Ser coherente • Saber argumentar • Dominar el tema • Ser persuasivo • Saber redactar usando el estilo académico

Fuente: Arístides Vara.

1.3 ¿De dónde surgen las ideas de investigación?

Las ideas nuevas surgen de otras ideas. No nacen de la nada, no son producto solamente de la creatividad o de la innovación. Todo lo contrario, las ideas siempre surgen de más ideas. No puede surgir un conocimiento «revolucionario» si no se conoce contra lo que se quiere luchar. No puede surgir novedad si no se conoce lo cotidiano y si no se reflexiona sobre ello. En fin, la idea inicial siempre nace de conocimientos previos y nunca de la reflexión sin contexto. Mientras más conozca de un tema, más fácil será obtener buenas ideas para investigar. Si no tiene ideas claras, lea un poco de los temas que le gustan y verá.

Si no tiene ideas para investigar, busque en las bibliotecas, en las listas de investigación ya realizadas, en revistas científicas o consulte con especialistas o sus profesores. También puede consultar su experiencia profesional, tesis anteriores, asistir a congresos internacionales o foros de expertos. Hay muchas opciones, lo importante es estar en contacto con todas ellas.

1.3.1 Aprendiendo de los expertos: 700 revistas top

Una excelente forma de saber qué investigar es averiguando qué están investigando actualmente los grandes expertos de las ciencias. Un excelente ejercicio puede ser revisar las revistas científicas especializadas de la carrera y revisar brevemente los diversos artículos de investigación y escoger el más interesante. Tratar de replicar o adaptar esa investigación en nuestro país es una excelente forma de hacer su tesis.

La investigación top, lo último y lo mejor, de mayor calidad científica proviene de la lista de revistas científicas internacionales con el más alto factor de impacto científico. Puede acceder a estas revistas y a todas las investigaciones que contienen, desde EBSCOhost o PROQuest (desde Intranet o desde la Biblioteca de la USMP). También puede acceder a cada una de ellas vía su página web. Cada revista científica tiene página web, y en ella se encuentran todos los números disponibles (algunas publican hasta 12 números por año), y en cada número hay entre 5 y 10 investigaciones científicas. Cada investigación tiene un resumen disponible y la posibilidad de descargar la investigación completa.

Existen varios tipos de artículos científicos. Los más comunes son cuatro: a) empíricos, aquellos que hacen investigación de campo y aportan información de datos primarios; b) teóricos, aquellos que revisan muchos estudios previos y teorías existentes para aportar nuevos enfoques; c) revisiones, aquellos que sintetizan el estado del conocimiento sobre un tema en particular; d) metodológicos, aquellos que aportan nuevas herramientas para investigar.

Los artículos científicos son como tesis resumidas, en un lenguaje científico universal (usualmente usando el estilo APA) y que contiene las siguientes partes:

1. Título de la investigación.
2. Datos del autor.
3. Resumen
4. Introducción (contiene el planteamiento del problema y la fundamentación teórica de la forma más sintética posible).
5. Método (describe el diseño, la muestra, los instrumentos y el procedimiento, de la forma más minuciosa posible).
6. Resultados, discusión, conclusiones y algunas limitaciones de la investigación.
7. Referencias (lista completa de las fuentes de información citadas).

Como puede apreciar, la estructura de los artículos científicos es muy semejante a la estructura de la tesis, así que leer artículos es como leer tesis. Acostumbre a revisar artículos científicos para mantenerse actualizado en su profesión. Son conocimientos de alta calidad, previamente revisados y que han pasado por muchos filtros antes de ser publicados.

A continuación, para facilitarle la búsqueda, le menciono las 700 revistas científicas internacionales más importantes, según especialidad:

Tabla 1.4 *Revistas científicas en Administración de Empresas*

1.	Academia-Revista Latinoamericana De Administración
2.	Academic Leadership
3.	Academy Of Entrepreneurship Journal
4.	Academy Of Management Annals
5.	Academy Of Management Journal
6.	Academy Of Management Perspectives
7.	Academy Of Management Review
8.	Academy Of Strategic Management Journal
9.	Accounting, Business And Financial History
10.	Action Research-London
11.	Administrative Science Quarterly
12.	Advances In Strategic Management
13.	American Business Law Journal
14.	American Journal Of Evaluation
15.	Asia Pacific Journal Of Management
16.	Asian Business & Management
17.	Asian Journal Of Management Cases
18.	Baltic Journal Of Management
19.	Banking Law Journal
20.	Bar- Brazilian Administration Review
21.	British Journal Of Management
22.	Business And Society Review
23.	Business History Review
24.	Business Horizons
25.	Business Lawyer
26.	Business Strategy Review
27.	Businesss History
28.	California Management Review
29.	Canadian Journal Of Administrative Sciences
30.	Corporate Communications
31.	Cuadernos De Economía Y Dirección De La Empresa
32.	Cuadernos De Gestión
33.	Decision Sciences
34.	Development And Learning In Organisations
35.	Disaster Prevention And Management
36.	E A M: Ekonomie A Management
37.	Economic And Industrial Democracy
38.	Economic Development And Cultural Change
39.	Economie Et Prevision
40.	Emergence: Complexity And Organization
41.	Enterprise And Society
42.	Entrepreneurial Executive
43.	Entrepreneurship And Regional Development
44.	Entrepreneurship-Theory And Practice
45.	European Business Review
46.	European Journal Of Economics, Finance And Administrative Sciences
47.	European Journal Of Innovation Management
48.	European Management Journal
49.	European Management Review
50.	Evaluation And Program Planning
51.	Federal Reserve Bank Of St. Louis Review
52.	Fortune
53.	Frontiers Of Health Services Management
54.	Futures
55.	Gestao E Producao

56.	Global Journal Of Flexible Systems Management
57.	Group & Organization Management
58.	Group Decision And Negotiation
59.	Harvard Business Review
60.	Health Care Management Science
61.	Indian Journal Of Labour Economics
62.	Industrial And Corporate Change
63.	Industry And Innovation
64.	Information & Management
65.	Information Systems Research
66.	Information Technology & Management
67.	Innovar: Revista De Ciencias Administrativas y Sociales
68.	Innovation-Management Policy & Practice
69.	International Business Review
70.	International Journal Of Accounting, Auditing And Performance Evaluation
71.	International Journal Of Action Research
72.	International Journal Of Applied Decision Sciences
73.	International Journal Of Business And Society
74.	International Journal Of Business Excellence
75.	International Journal Of Business Governance And Ethics
76.	International Journal Of Business Innovation And Research
77.	International Journal Of Business Performance Management
78.	International Journal Of Business Process Integration And Management
79.	International Journal Of Business Science And Applied Management
80.	International Journal Of Economic Research
81.	International Journal Of Economics And Management
82.	International Journal Of Information Systems And Change Management
83.	International Journal Of Innovation Management
84.	International Journal Of Management And Enterprise Development
85.	International Journal Of Management Reviews
86.	International Journal Of Manpower
87.	International Journal Of Market Research
88.	International Journal Of Networking And Virtual Organisations
89.	International Journal Of Operations And Production Management
90.	International Journal Of Organizational Analysis
91.	International Journal Of Process Management And Benchmarking
92.	International Journal Of Product Development
93.	International Journal Of Productivity And Performance Management
94.	International Journal Of Project Management
95.	International Journal Of Public Administration
96.	International Journal Of Risk Assessment And Management
97.	International Journal Of Selection And Assessment
98.	International Journal Of Service Industry Management
99.	International Journal Of Six Sigma And Competitive Advantage
100.	International Journal Of Strategic Property Management
101.	International Journal Of Technoentrepreneurship
102.	International Journal Of Technology Management
103.	International Public Management Journal
104.	International Small Business Journal
105.	International Studies Of Management And Organization
106.	Investment Management And Financial Innovations
107.	Jmm International Journal On Media Management
108.	Journal For East European Management Studies
109.	Journal Of Applied Business Research
110.	Journal Of Applied Economic Sciences
111.	Journal Of Business And Psychology

112.	Journal Of Business And Technical Communication
113.	Journal Of Business Communication
114.	Journal Of Business Economics And Management
115.	Journal Of Business Ethics
116.	Journal Of Business Finance And Accounting
117.	Journal Of Business Research
118.	Journal Of Business Venturing
119.	Journal Of Corporate Finance
120.	Journal Of Developmental Entrepreneurship
121.	Journal Of Economic Behavior And Organization
122.	Journal Of Economic Cooperation And Development
123.	Journal Of Economic Interaction And Coordination
124.	Journal Of Economics And Business
125.	Journal Of Economics And Management Strategy
126.	Journal Of Electronic Commerce In Organizations
127.	Journal Of Engineering And Technology Management- Jet-M
128.	Journal Of Enterprising Communities
129.	Journal Of Entrepreneurship Education
130.	Journal Of Evolutionary Economics
131.	Journal Of Financial Economics
132.	Journal Of Futures Markets
133.	Journal Of General Management
134.	Journal Of Industrial And Management Optimization
135.	Journal Of Industrial Organization Education
136.	Journal Of Intellectual Capital
137.	Journal Of Knowledge Management
138.	Journal Of Leadership And Organizational Studies
139.	Journal Of Management
140.	Journal Of Management And Organization
141.	Journal Of Management Education
142.	Journal Of Management Information Systems

143.	Journal Of Management Inquiry
144.	Journal Of Management Studies
145.	Journal Of Operations Management
146.	Journal Of Product Innovation Management
147.	Journal Of Productivity Analysis
148.	Journal Of Project Management
149.	Journal Of Service Management
150.	Journal Of Small Business Management
151.	Journal Of Sport Management
152.	Journal Of World Business
153.	Knowledge Management Research And Practice
154.	Latin American Business Review
155.	Leadership And Organization Development Journal
156.	Leadership Quarterly
157.	Leadership-London
158.	Management And Organization Review
159.	Management And Organizational History
160.	Management Decision
161.	Management Learning
162.	Management Science
163.	Manager
164.	Managerial And Decision Economics
165.	Managing Service Quality
166.	Manufacturing And Service Operations Management
167.	Mit Sloan Management Review
168.	Negotiation Journal
169.	Operations Research
170.	Organization
171.	Organization
172.	Journal
173.	Organization Science
174.	Organization Studies
175.	Organizational Dynamics
176.	Organizational Research Methods
177.	Place Branding And Public Diplomacy
178.	Project Management Journal
179.	R And D Management

180.	Research Journal Of Business Management
181.	Research Technology Management
182.	Review Of Agricultural Economics
183.	Review Of Industrial Organization
184.	Review Of Managerial Science
185.	Revista Brasileira De Gestao De Negocios
186.	Revista Ciencias Sociales-Venezuela
187.	Revista De Métodos Cuantitativos Para La Economía Y La Empresa
188.	Revista Europea De Dirección Y Economía de la empresa
189.	Revista Venezolana De Gerencia
190.	Service Business
191.	Singapore Management Review
192.	Small Business Economics
193.	Small Group Research
194.	South African Journal Of Business Management
195.	South African Journal Of Economic And Management Sciences
196.	Sport Management Review
197.	Strategic Entrepreneurship Journal
198.	Strategic Management Journal
199.	Strategic Organization
200.	Synthesis Lectures On Technology, Management And Entrepreneurship
201.	System Dynamics Review
202.	Systemic Practice And Action Research
203.	Systems Research And Behavioral Science
204.	Technological Forecasting And Social Change
205.	Technology Analysis & Strategic Management
206.	Technology In Society
207.	Technovation
208.	Textile History
209.	Tqm Journal
210.	Transformations In Business And Economics
211.	Universia Business Review

Fuente: Scimago & JCR. Elaboración: Arístides Vara.

Tabla 1.5 *Revistas científicas en Logística*

1.	International Journal Of Integrated Supply Management
2.	International Journal Of Logistics Research Applications
3.	International Journal Of Physical Distribution & Logistics
4.	International Journal Of Shipping And Transport Logistics
5.	International Journal Of Value Chain Management
6.	International Review Of Retail, Distribution And Consumer Research
7.	Journal Of Air Transport Management
8.	Journal Of Business Logistics
9.	Journal Of Retailing
10.	Journal Of Supply Chain Management
11.	Operations Research
12.	Supply Chain Management
13.	Total Quality Management And Business Excellence
14.	TQM Journal
15.	Transportation Research, Part E: Logistics And Transportation Review

Fuente: Scimago & JCR. **Elaboración**: Arístides Vara.

Tabla 1.6 ***Revistas científicas en Negocios Internacionales***

1.	Academic Leadership
2.	Africa And Middle East Textiles
3.	African Journal Of Business Management
4.	American Business Law Journal
5.	Asia Europe Journal
6.	Asia Pacific Journal Of Management
7.	Asian Business And Management
8.	Asian Journal Of Management Cases
9.	Australian Journal Of Management
10.	Baltic Journal Of Management
11.	Bar- Brazilian Administration Review
12.	Brand
13.	British Journal Of Management
14.	Business Strategy Review
15.	California Management Review
16.	Canadian Journal Of Administrative Sciences-Revue Canadienne Des Sciences De L Administration
17.	China Business Review
18.	China: An International Journal
19.	Chinese Management Studies
20.	Clothing And Textiles Research Journal
21.	Corporate Governance-An International Review
22.	Corporate Social Responsibility And Environmental Management
23.	Critical Perspectives On International Business
24.	Cuadernos de Economía y Dirección de la empresa
25.	Cuadernos de Gestión
26.	E & M Ekonomie A Management
27.	Economie Internationale
28.	Electronic Commerce Research
29.	Electronic Commerce Research And Applications
30.	Electronic Markets
31.	Emerging Markets Finance And Trade
32.	European Business Organization Law Review
33.	European Journal Of Economics, Finance And Administrative Sciences
34.	European Journal Of Innovation Management
35.	European Journal Of International Management
36.	European Journal Of Marketing
37.	Event Management
38.	Fibers And Textiles In Eastern Europe
39.	Fortune
40.	Frontiers Of Health Services Management
41.	Gestao E Producao
42.	Global Business And Economics Review
43.	Global Business And Organizational Excellence
44.	Global Business Review
45.	Global Economic Review
46.	Global Journal Of Flexible Systems Management
47.	Global Networks
48.	Harvard Business Review
49.	Hotel And Motel Management
50.	Indian Journal Of Labour Economics
51.	Industrial And Commercial Training
52.	Information Systems And E-Business Management
53.	Innovar: Revista De Ciencias Administrativas Y Sociales
54.	International Business Management
55.	International Business Review
56.	International Commerce Review
57.	International Conference On Information And Knowledge Management, Proceedings
58.	International Entrepreneurship And Management Journal
59.	International Environmental Agreements: Politics, Law And Economics
60.	International Food And Agribusiness Management Review
61.	International Journal Of Business And Society
62.	International Journal Of Business Governance And Ethics
63.	International Journal Of Business Process Integration And Management

64.	International Journal Of Business Science And Applied Management
65.	International Journal Of Clothing Science And Technology
66.	International Journal Of Cross Cultural Management
67.	International Journal Of Economics And Management
68.	International Journal Of Electronic Commerce
69.	International Journal Of Electronic Customer Relationship Management
70.	International Journal Of Electronic Marketing And Retailing
71.	International Journal Of Enterprise Network Management
72.	International Journal Of Entrepreneurship
73.	International Journal Of Entrepreneurship And Innovation Management
74.	International Journal Of Entrepreneurship And Small Business
75.	International Journal Of Forecasting
76.	International Journal Of Globalization And Small Business
77.	International Journal Of Information Technology And Management
78.	International Journal Of Innovation Management
79.	International Journal Of Intercultural Relations
80.	International Journal Of Management Practice
81.	International Journal Of Managerial Finance
82.	International Journal Of Market Research
83.	International Journal Of Networking And Virtual Organisations
84.	International Journal Of Organizational Analysis
85.	International Journal Of Process Management And Benchmarking
86.	International Journal Of Product Lifecycle Management
87.	International Journal Of Productivity And Quality Management
88.	International Journal Of Project Management
89.	International Journal Of Rural Management
90.	International Journal Of Selection And Assessment

91.	International Journal Of Service Industry Management
92.	International Journal Of Sport Management And Marketing
93.	International Journal Of Strategic Property Management
94.	International Journal Of Technoentrepreneurship
95.	International Journal Of Technology, Policy And Management
96.	International Journal Of Training And Development
97.	International Organization
98.	International Public Management Journal
99.	International Small Business Journal
100.	International Studies Of Management And Organization
101.	Investment Management And Financial Innovations
102.	Journal For Global Business Advancement
103.	Journal Of Air Transport Management
104.	Journal Of Asia-Pacific Business
105.	Journal Of Business And Industrial Marketing
106.	Journal Of Business Venturing
107.	Journal Of Common Market Studies
108.	Journal Of Database Marketing And Customer Strategy Management
109.	Journal Of Economic Cooperation And Development
110.	Journal Of Electronic Commerce In Organizations
111.	Journal Of Environmental Economics And Management
112.	Journal Of Fashion Marketing And Management
113.	Journal Of Food Products Marketing
114.	Journal Of Futures Markets
115.	Journal Of Global Information Management
116.	Journal Of Global Marketing
117.	Journal Of Information Technology
118.	Journal Of Interactive Marketing
119.	Journal Of International Business Studies
120.	Journal Of International Entrepreneurship
121.	Journal Of International Financial Management And Accounting

122.	Journal Of International Food And Agribusiness Marketing
123.	Journal Of International Management
124.	Journal Of International Marketing
125.	Journal Of Product And Brand Management
126.	Journal Of Product Innovation Management
127.	Journal Of Project Management
128.	Journal Of Service Management
129.	Journal Of Service Research
130.	Journal Of Small Business Management
131.	Journal Of Sport Management
132.	Journal Of The Japan Research Association For Textile End-Uses
133.	Journal Of Theoretical And Applied Electronic Commerce Research
134.	Journal Of World Business
135.	Leadership Quarterly
136.	Leadership-London
137.	Long Range Planning
138.	M&Som-Manufacturing & Service Operations Management
139.	Management International Review
140.	Management Of Environmental Quality
141.	Managing Service Quality
142.	Manufacturing And Service Operations Management
143.	Negotiation Journal
144.	Omega-International Journal Of Management Science
145.	Place Branding And Public Diplomacy
146.	Research In International Business And Finance
147.	Review Of Agricultural Economics
148.	Review Of International Organizations
149.	Revista Brasileira De Gestao De Negocios
150.	Revista Europea De Direccion Y Economia De La Empresa
151.	Revue Internationale De Droit Economique
152.	Risk Management: An International Journal
153.	Scandinavian Journal Of Management
154.	Service Business
155.	Service Industries Journal
156.	Small Business Economics
157.	South African Journal Of Business Management
158.	South African Journal Of Economic And Management Sciences
159.	Sport Management Review
160.	Technological Forecasting And Social Change
161.	Technology Analysis & Strategic Management
162.	Technovation
163.	Textile History
164.	Textile View2 Magazine
165.	Total Quality Management & Business Excellence
166.	Tourism And Hospitality, Planning And Development
167.	Tourism Management
168.	Tourismos
169.	Transnational Corporations
170.	Universia Business Review
171.	World Review Of Entrepreneurship, Management And Sustainable Development

Fuente: Scimago & JCR. Elaboración: Arístides Vara.

Tabla 1.7 *Revistas científicas en Marketing*

1.	Brand
2.	Economic And Labor Market Review
3.	Electronic Commerce Research
4.	Electronic Commerce Research And Applications
5.	Emerging Markets Review
6.	European Journal Of Marketing
7.	Industrial Marketing Management
8.	Information Systems And E-Business Management
9.	International Journal Of Advertising
10.	International Journal Of Consumer Studies
11.	International Journal Of Electronic Commerce
12.	International Journal Of Electronic Marketing And Retailing
13.	International Journal Of Entrepreneurship And Small Business
14.	International Journal Of Market Research
15.	International Journal Of Networking And Virtual Organisations
16.	International Journal Of Research In Marketing
17.	International Journal Of Sport Management And Marketing
18.	International Journal Of Sports Marketing And Sponsorship
19.	International Marketing Review
20.	International Review Of Retail, Distribution And Consumer Research
21.	Journal Of Advertising
22.	Journal Of Advertising Research
23.	Journal Of Brand Management
24.	Journal Of Business And Industrial Marketing
25.	Journal Of Business-To-Business Marketing
26.	Journal Of Common Market Studies
27.	Journal Of Consumer Affairs
28.	Journal Of Consumer Marketing
29.	Journal Of Consumer Psychology
30.	Journal Of Consumer Research
31.	Journal Of Fashion Marketing And Management
32.	Journal Of Food Products Marketing
33.	Journal Of Global Marketing
34.	Journal Of Interactive Marketing
35.	Journal Of International Food And Agribusiness Marketing
36.	Journal Of International Marketing
37.	Journal Of Macromarketing
38.	Journal Of Marketing
39.	Journal Of Marketing Communications
40.	Journal Of Marketing Management
41.	Journal Of Marketing Research
42.	Journal Of Product And Brand Management
43.	Journal Of Public Policy And Marketing
44.	Journal Of Retailing
45.	Journal Of Strategic Marketing
46.	Journal Of The Academy Of Marketing Science
47.	Journal Of Theoretical And Applied Electronic Commerce Research
48.	Market Science
49.	Marketing & Psychology
50.	Marketing Letters
51.	Marketing Management
52.	Marketing Research
53.	Marketing Science
54.	Marketing Theory
55.	Psychology And Marketing
56.	Qme-Quantitative Marketing And Economics
57.	Sales And Marketing Management
58.	Services Marketing Quarterly

Fuente: Scimago & JCR. Elaboración: Aristides Vara.

Tabla 1.8 *Revistas científicas en Gestión de Recursos Humanos*

1.	Advances In Developing Human Resources
2.	Asia Pacific Journal Of Human Resources
3.	British Journal Of Industrial Relations
4.	Business Ethics
5.	Business Ethics Quarterly
6.	Career Development For Exceptional Individuals
7.	Corporate Social Responsability And Environmental Management
8.	Economic And Labour Relations Review
9.	Employee Relations Law Journal
10.	Employee Responsibilities And Rights Journal
11.	European Journal Of Industrial Relations
12.	European Journal Of Work And Organizational Psychology
13.	Family Business Review
14.	Gender In Management
15.	Gender Work And Organization
16.	Group & Organization Management
17.	Group Decision And Negotiation
18.	Human Performance
19.	Human Relations
20.	Human Resource Development Quarterly
21.	Human Resource Development Review
22.	Human Resource Management
23.	Human Resource Management International Digest
24.	Human Resource Management Journal
25.	Human Resource Management Review
26.	International Journal Of Business Governance And Ethics
27.	International Journal Of Business Science And Applied Management
28.	International Journal Of Cross Cultural Management
29.	International Journal Of Human Resource Management
30.	International Journal Of Human Resources Development And Management
31.	International Journal Of Intercultural Relations
32.	International Journal Of Knowledge, Culture And Change Management
33.	International Journal Of Learning And Intellectual Capital
34.	International Journal Of Stress Management
35.	International Journal Of Training And Development
36.	International Journal Of Work Organisation And Emotion
37.	Journal Of Applied Behavioral Science
38.	Journal Of Business And Psychology
39.	Journal Of Business Ethics
40.	Journal Of Career Assessment
41.	Journal Of Career Development
42.	Journal Of Conflict Resolution
43.	Journal Of Employment Counseling
44.	Journal Of Enviromental Psychology
45.	Journal Of Human Resources
46.	Journal Of Human Resources In Hospitality And Tourism
47.	Journal Of Intellectual Capital
48.	Journal Of Labor Economics
49.	Journal Of Leadership And Organizational Studies
50.	Journal Of Managerial Psychology
51.	Journal Of Occupational And Organizational Psychology
52.	Journal Of Operations Management
53.	Journal Of Organizational Behavior
54.	Journal Of Organizational Behavior Management
55.	Journal Of Organizational Change Management
56.	Journal Of Personnel Psychology
57.	Journal Of Productivity Analysis
58.	Journal Of The Operational Research Society
59.	Journal Of Vocacional Behavior
60.	Labour History Review

61.	Leadership
62.	Leadership Quarterly
63.	New Technology Work And Employment
64.	Organization
65.	Organization Science
66.	Organization Studies
67.	Organizational Behavior And Human Decision Processes
68.	Organizational Dynamics
69.	Organizational Research Methods
70.	Performance Improvement Quarterly
71.	Personnel Psychology
72.	Personnel Review
73.	Psychologist-Manager Journal
74.	Research In Organizational Behavior
75.	Review Of Public Personnel Administration
76.	The Journal Of Industrial Relations
77.	Work And Occupations
78.	Work, Employment And Society

Fuente: Scimago & JCR. Elaboración: Arístides Vara.

Tabla 1.9 *Revistas científicas en Contabilidad*

1.	Abacus
2.	Academy Of Accounting And Financial Studies Journal
3.	Accounting And Business Research
4.	Accounting And Finance
5.	Accounting Forum
6.	Accounting History
7.	Accounting Horizons
8.	Accounting Organizations And Society
9.	Accounting Perspectives
10.	Accounting Research Journal
11.	Accounting Review
12.	Accounting, Auditing And Accountability Journal
13.	Accounting, Business And Financial History
14.	Accounting, Organizations And Society
15.	Advances In Accounting
16.	Afro-Asian Journal Of Finance And Accounting
17.	Asian Academy Of Management Journal Of Accounting And Finance
18.	Asian Review Of Accounting
19.	Asia - Pacific Journal Of Accounting And Economics
20.	Astin Bulletin
21.	Auditing
22.	Australian Accounting Review
23.	Blätter Der Dgfvm
24.	British Accounting Review
25.	Contemporary Accounting Research
26.	Critical Perspectives On Accounting
27.	Design Issues
28.	European Accounting Review
29.	European Accounting Review
30.	Foundations And Trends In Accounting
31.	Geneva Papers On Risk And Insurance: Issues And Practice
32.	Geneva Risk And Insurance Review
33.	Imf Staff Papers
34.	Innovar: Revista De Ciencias Administrativas y Sociales
35.	International Journal Of Accounting
36.	International Journal Of Accounting Information Systems
37.	International Journal Of Accounting, Auditing and Performance Evaluation
38.	International Journal Of Disclosure And Governance
39.	Investment Analysts Journal
40.	Journal Of Accounting And Economics
41.	Journal Of Accounting And Public Policy
42.	Journal Of Accounting Education

43.	Journal Of Accounting Finance And Business Studies
44.	Journal Of Accounting Research
45.	Journal Of Asian Pacific Communication
46.	Journal Of Business Finance And Accounting
47.	Journal Of Business Valuation And Economic Loss Analysis
48.	Journal Of Contemporary Accounting And Economics
49.	Journal Of Futures Markets
50.	Journal Of International Accounting, Auditing And Taxation
51.	Journal Of Money, Credit And Banking
52.	Journal Of Risk And Insurance
53.	Journal Of Risk And Uncertainty
54.	Journal Of Taxation
55.	Journal Of International Financial Management & Accounting
56.	Jurnal Pengurusan
57.	Management Accounting Research
58.	National Tax Journal
59.	Opsearch
60.	Real Estate Taxation
61.	Research In Accounting Regulation
62.	Review Of Accounting Studies
63.	Review Of Managerial Science
64.	Revista Espanola De Financiación Y Contabilidad
65.	Revista Espanola De Financiación Y Contabilidad - Spanish Journal Of Finance And Accounting
66.	Risk Management And Insurance Review

Fuente: Scimago & JCR. Elaboración: Arístides Vara.

Tabla 1.10 *Revistas científicas en Economía y Finanzas*

1.	Abacus
2.	Accounting And Business Research
3.	Accounting And Finance
4.	Accounting Horizons
5.	Accounting, Auditing And Accountability Journal
6.	Advances In Financial Economics
7.	Agricultural Economics
8.	Agroalimentaria
9.	Amfiteatru Economic
10.	Annals Of Finance
11.	Annual Review Of Financial Economics
12.	Asia Pacific Journal Of Management
13.	Asia-Pacific Financial Markets
14.	Asia-Pacific Journal Of Financial Studies
15.	Atlantic Economic Journal
16.	Auditing-A Journal Of Practice & Theory
17.	B.E. Journal Of Economic Analysis And Policy
18.	B.E. Journal Of Theoretical Economics
19.	Baltic Journal Of Economics
20.	Benchmarking
21.	Business Communication Quarterly
22.	Business Information Review
23.	Cato Journal
24.	Cepal Review
25.	China And World Economy
26.	China Business Review
27.	Chinese Economy
28.	City, Culture And Society
29.	ClinicoEconomics And Outcomes Research
30.	Constitutional Political Economy
31.	Contributions To Economic Analysis And Policy
32.	Cuadernos De Economía
33.	Cuadernos De Economía- Latin American Journal Of Economics
34.	Decisions In Economics And Finance
35.	E A M: Ekonomie A Management

36.	Econometric Reviews
37.	Economia Aplicada
38.	Economia Mexicana, Nueva Época
39.	Economic Annals
40.	Economics Bulletin
41.	Economics Of Governance
42.	Economics Of Innovation And New Technology
43.	Economists' Voice
44.	Eeag Report On The European Economy 2010
45.	Ekonomski Pregled
46.	Electronic Commerce Research
47.	Emerging Markets Finance And Trade
48.	Entrepreneurship Theory And Practice
49.	Entreprises Et Histoire
50.	Estudos Económicos
51.	European Financial Management
52.	European Journal Of Economics, Finance And Administrative Sciences
53.	European Journal Of Finance
54.	European Journal Of Law And Economics
55.	European Journal Of The History Of Economic Thought
56.	European Review Of Economic History
57.	Experimental Economics
58.	Federal Reserve Bank Of St Louis Review
59.	Finance A Uver-Czech Journal Of Economics And Finance
60.	Finance And Stochastics
61.	Finance Research Letters
62.	Financial Analysts Journal
63.	Financial History Review
64.	Financial Management
65.	Financial Markets And Portfolio Management
66.	Financial Markets, Institutions And Instruments
67.	Finanzarchiv
68.	Fiscal Studies
69.	Forbes
70.	Foresight

71.	Forum
72.	Gaia
73.	Geneva Papers On Risk And Insurance-Issues And Practice
74.	Geneva Risk And Insurance Review
75.	Global Economic Review
76.	Global Economy Journal
77.	Globalizations
78.	Handbook Of Labour Economics
79.	Handbook Of Monetary Economics
80.	Ikonomicheski Izsledvania
81.	Imf Economic Review
82.	Imf Staff Papers
83.	Inter Economics
84.	International Advances In Economic Research
85.	International Economic Journal
86.	International Economics And Economic Policy
87.	International Finance
88.	International Journal Of Central Banking
89.	International Journal Of Economic Research
90.	International Journal Of Economics And Management
91.	International Journal Of Energy, Environment And Economics
92.	International Journal Of Finance And Economics
93.	International Journal Of Green Economics
94.	International Journal Of Health Care Finance And Economics
95.	International Journal Of The Economics Of Business
96.	International Journal Of Theoretical And Applied Finance
97.	International Relations Of The Asia-Pacific
98.	International Review Of Economics
99.	International Review Of Economics & Finance
100.	International Review Of Environmental And Resource Economics
101.	International Tax And Public Finance
102.	International Trade Journal

103.	Investigación Económica
104.	Investigaciones Económicas
105.	Investigaciones Regionales
106.	Investment Analysts Journal
107.	Journal Für Betriebswirtschaft
108.	Journal Of Accounting, Auditing And Finance
109.	Journal Of Agricultural And Resource Economics
110.	Journal Of Applied Economics
111.	Journal Of Banking & Finance
112.	Journal Of Behavioral Finance
113.	Journal Of Business Finance & Accounting
114.	Journal Of Business Valuation And Economic Loss Analysis
115.	Journal Of Consumer Policy
116.	Journal Of Contemporary Accounting And Economics
117.	Journal Of Corporate Finance
118.	Journal Of Cultural Economics
119.	Journal Of Derivatives
120.	Journal Of Economic Inequality
121.	Journal Of Economic Methodology
122.	Journal Of Economic Policy Reform
123.	Journal Of Empirical Finance
124.	Journal Of Family And Economic Issues
125.	Journal Of Finance
126.	Journal Of Financial And Quantitative Analysis
127.	Journal Of Financial Econometrics
128.	Journal Of Financial Economics
129.	Journal Of Financial Intermediation
130.	Journal Of Financial Markets
131.	Journal Of Financial Research
132.	Journal Of Financial Services Research
133.	Journal Of Financial Stability
134.	Journal Of Futures Markets
135.	Journal Of Human Capital
136.	Journal Of Income Distribution
137.	Journal Of Industrial Economics
138.	Journal Of Interdisciplinary Economics
139.	Journal Of International Money And Finance
140.	Journal Of King Abdulaziz University, Islamic Economics

141.	Journal Of Monetary Economics
142.	Journal Of Money Credit And Banking
143.	Journal Of Pension Economics & Finance
144.	Journal Of Portfolio Management
145.	Journal Of Private Enterprise
146.	Journal Of Property Investment And Finance
147.	Journal Of Real Estate Finance And Economics
148.	Journal Of Real Estate Literature
149.	Journal Of Real Estate Portfolio Management
150.	Journal Of Real Estate Practice And Education
151.	Journal Of Real Estate Research
152.	Journal Of Risk
153.	Journal Of Risk And Insurance
154.	Journal Of Risk And Uncertainty
155.	Journal Of Social, Political, And Economic Studies
156.	Journal Of South Asian Development
157.	Journal Of Sports Economics
158.	Journal Of The European Economic Association
159.	Journal Of The History Of Economic Thought
160.	Lecture Notes In Economics And Mathematical Systems
161.	Local Economy
162.	Malaysian Journal Of Consumer And Family Economics
163.	Malaysian Journal Of Economic Studies
164.	Managerial Auditing Journal
165.	Maritime Economics And Logistics
166.	Mathematical Finance
167.	Mckinsey Quarterly
168.	National Institute Economic Review
169.	National Tax Journal
170.	Networks And Spatial Economics
171.	Nova Economia
172.	Oxonomics
173.	Panoeconomicus
174.	Portuguese Economic Journal
175.	Privredna Kretanja I Ekonomska Politika

176.	Quantitative Finance
177.	Real Estate Economics
178.	Reflets Et Perspectives De La Vie Économique
179.	Research In Transportation Economics
180.	Review Of Austrian Economics
181.	Review Of Derivatives Research
182.	Review Of Economic Design
183.	Review Of Economics Of The Household
184.	Review Of Finance
185.	Review Of Financial Studies
186.	Review Of Political Economy
187.	Review Of Quantitative Finance And Accounting
188.	Review Of World Economics
189.	Revista Brasileira De Economia
190.	Revista De Economía Aplicada
191.	Revista De Economía Contemporanea
192.	Revista De Economía Del Rosario
193.	Revista De Economía Institucional
194.	Revista De Economía Política/Brazilian Journal Of Political Economy
195.	Revista De Métodos Cuantitativos Para la economía y la empresa
196.	Revista Española De Financiación y Contabilidad
197.	Revue Économique
198.	Romanian Journal Of Economic Forecasting
199.	Socio-Economic Review
200.	South Asia Economic Journal
201.	Spanish Economic Review
202.	Spatial Economic Analysis
203.	Structural Equation Modeling
204.	Taiwan Review
205.	Theoretical Economics
206.	Tijdschrift Voor Sociale En Economische Geschiedenis
207.	Transnational Corporations
208.	Urban Ecosystems
209.	Venture Capital
210.	Wirtschaftsdienst
211.	World Bank Economic Review
212.	World Economy

Fuente: Scimago & JCR. Elaboración: Arístides Vara.

Si no tiene una idea clara de qué investigar, lo más recomendable es que explore algunas de estas revistas, según el tema de su interés. Revise las investigaciones publicadas por otros académicos, siempre es un ejercicio saludable, además que le mantiene al día en el campo de su profesión.

1.3.2 Una tesis siempre debe ser estratégica, no operativa ni política

Las ideas de investigación casi siempre surgen de una combinación de fenómenos. Surgen de la combinación de experiencias individuales, materiales escritos, teorías, descubrimientos, conversaciones, observaciones de hechos, creencias, presentimientos, intuiciones, sueños y fantasías. El tema de tesis que elijamos siempre tendrá algo de nosotros, algo de nuestros intereses, deseos, expectativas y proyecciones. Es inevitable que nuestra tesis lleve nuestro sello personal.

En efecto, siempre tendrá muchas ideas para investigar, pero algunas le gustarán más que otras. Investigar requiere pasión, gusto y placer. Por eso siempre elija la idea que más le motiva o le convenga. Si una idea inicial no le emociona, no le excita, no le motiva, entonces, deséchela. Porque para hacer una buena investigación es muy importante la intriga, el aliento y la excitación.

Si tiene un tema que siempre le ha intrigado y motivado, adelante, investigue ese tema, de seguro se sentirá complacido. Pero si no tiene un tema en concreto, busque fuera de usted y elija el que más le convenga. En la vida laboral, muy pocas veces tendrás la oportunidad de elegir sus labores, irá trabajando sobre la marcha y tendrá que demostrar sus competencias, incluso en actividades que no sean de su agrado.

Siempre lo más recomendable es que busque en su propia experiencia laboral y cotidiana, porque muchas de las ideas de investigación surgen de los problemas de la práctica profesional del estudiante, y que hasta ahora no puede resolver ni explicar. Pero tenga cuidado. Una buena tesis siempre aporta información estratégica, no operativa ni política. Su tesis siempre debe ser estratégica. Si es operativa, resultaría demasiado simple y de poco impacto; si es política, resultaría demasiado ambigua e irrealizable.

He observado que muchos estudiantes eligen temas demasiado políticos (ideales, demasiado amplios, genéricos, superficiales que no aportan nada nuevo al conocimiento ya existente) o demasiado operativos (recopilación de información simple sobre procedimientos aduaneros, de exportación, requisitos etc., que tampoco aportan nada nuevo al conocimiento y que no requiere de una tesis para obtenerla). Cuidado con ambos extremos. El secreto es un justo medio, es decir, elegir temas de investigación que sean estratégicos. Observe:

Tabla 1.11 *Diferencias entre los niveles de información para hacer una tesis*

Información política

- Información sobre estados ideales, cómo deberían ser las cosas, etc. Ej. Me gustaría tener un negocio de exportación que sea rentable; me gustaría abrir una empresa, me gustaría hacer «x»; me gustaría ayudar a los productores «y», etc.
- Lugar en la tesis: La información política es útil para determinar el impacto esperado (práctica).
- No aporta conocimiento nuevo a la ciencia empresarial, pues las intenciones no informan.

Información estratégica

- Información clave de cómo y por qué están ocurriendo los hechos. Ej. Determinar si el negocio más rentable es es de insumos para biotecnología, dirigido al país X, del sector X.; Describir el proceso de consolidación de los consorcios...; identificar mercados potenciales para el producto X, etc.
- Lugar en la tesis: La información estratégica siempre produce resultados de investigación.
- Aporta conocimiento nuevo a las ciencias, puede promover nuevas leyes, normas o procedimientos. Su aplicación puede promover mejoras en la práctica cotidiana.

Información operativa

- Información muy básica, operativa, simple y procedimental que no aporta nada nuevo al conocimiento. Ej. Los procedimientos para exportar X son...; Los requisitos para ingresar al mercado y son...
- Lugar en la tesis: Dado que es información general, suele ubicarse en la fundamentación teórica.
- No aporta conocimiento, son procedimientos ya establecidos y que pueden ser fácilmente modificados por la legislación. No amerita una investigación de tesis para obtener esta información.

Fuente: Arístides Vara.

Por eso, busque en su experiencia laboral, pero revise siempre la bibliografía para documentarte sobre el tema que le interesa. Una idea, por más buena que sea, no es nada si no se fundamenta con buena bibliografía y con una revisión minuciosa de la literatura. Las ideas, por sí solas, no sirven, se requiere trabajo y mucho esfuerzo para fortalecerlas y hacerlas madurar. Sin ese esfuerzo, nunca se convertirán en tesis.

Para obtener buenas ideas de investigación, siga los principios que a continuación le presento.

1.3.3 Principios para obtener buenas ideas de tesis

La idea inicial es la etapa más creativa de la investigación. Y la creatividad no debe ser censurada prematuramente. Por eso, no sea cruel con sus ideas, déjelas fluir, déjelas nacer, no las aborte antes de tiempo porque, sino se va a arrepentir cuando otros se lleven la gloria de algo que usted pensó antes. Tenga confianza.

Existen seis principios básicos para obtener buenas ideas de investigación:

Tabla 1.12 *Principios para obtener buenas ideas de investigación*

Principios	Recomendaciones
La idea debe surgir de aspectos importantes para su vida	• Tiene que interesarte saber algo de su cotidianeidad, de su ejercicio laboral, de su experiencia diaria; pues este es su principal punto de referencia y conocimiento previo. • Recuerde que 82 de 93 ganadores del Premio Nobel, en un período de 16 años, concordaron que la intuición cotidiana desempeña un papel importante en la creatividad y en los descubrimientos científicos. Por eso busque en su práctica profesional diaria, evalúe qué aspectos son los que más le interesan y apúntelos en una hoja.
Jamás debe pensar que su idea es estúpida o descabellada si no la ha analizado antes.	• Es fácil criticar una idea, cualquiera puede hacerlo, pero ese no es el objetivo. En la investigación científica las ideas son minas de oro y, por tanto, no las maltrate prematuramente, no las considere tontas o estúpidas. Analícelas con cuidado, sin vergüenza ni temor a la crítica. • Las grandes verdades de hoy, fueron «locuras» y «tonterías» en el pasado. Confíe en sus ideas, más adelante habrá tiempo para criticarlas.
Su idea inicial siempre será vaga y cargada de confusión, pero siempre es importante.	• Las ideas buenas son siempre incompletas, nunca nacen acabadas. • Es normal al principio que las ideas sean confusas. No se desanimes, apunt todas sus ideas, así le parezcan vagas e imprecisas. Ya se aclararán en el camino.
No existen ideas «obvias» que no deba considerarlas.	• Lo «obvio» sin análisis previo es prejuicio. El prejuicio es lo opuesto a la ciencia. Nada es obvio en esta vida, siempre hay cosas importantes que aprender y que se esconden dentro de lo cotidiano. • Muchos científicos ganadores del Premio Nobel han obtenido brillantes ideas de aspectos obvios y cotidianos. No desprecie esta poderosa fuente de ideas. • Si alguien le dice: «eso ya está muy investigado», no le haga caso; no hay nada suficientemente investigado en esta vida, porque la investigación es un proceso de perfeccionamiento infinito.

Las ideas novedosas y revolucionarias siempre han sido rechazadas inicialmente, no se desanime si todo el mundo dice que su idea es absurda o tonta.	• Los científicos ganadores del Premio Nobel han sido frecuentemente rechazados por sus colegas. Sus ideas eran rechazadas, pero el tiempo y la investigación les dieron la razón. Ese fue el caso de varios ganadores, por ejemplo, de Ochca, Krebs, Yalow, Michell, Cerenkov, Kornberg, Taubes, Altmant, Gell-Mann, Müller & Bednorz, Binning & Rohrer, Fowler, entre otros. No deje que le arrebaten su futuro Premio Nobel, confíe en sus ideas.
Las primeras ideas siempre parecen irrealizables y muy ilusas.	• Las ideas originales nacen con mucha proyección, parecen infinitas, irrealizables, inalcanzables, demasiado complejas e imposibles de ejecutar. No se desanime, siempre es así. • Las ideas iniciales siempre motivan, y nadie se motiva con cosas pequeñas. Piense en grande y deje que sus ideas sean grandes. • Si alguien le dice: «tu idea es demasiado compleja, no se puede hacer», no le haga caso; más adelante la simplificará y delimitará, por ahora deje que fluya.

Fuente: Arístides Vara.

1.3.4 ¿Qué idea de investigación es la que más me conviene? Criterios de elección

Si no se censura y deja fluir su creatividad e intuición, es probable que tenga más de una idea de investigación. En este caso, es necesario elegir alguna de ellas. Para saber qué idea elegir, utilice algunos criterios, que están secuenciados por orden de importancia, de mayor a menor.

Que la idea le apasione, le interese, le guste, le motive: Hacer una investigación implica dedicación y esfuerzo. Si elige un tema que no le gusta, que no le apasiona, entonces lo abandonará, así como se abandona a la persona que no se ama. Recuerde que durante muchos meses mantendrá una relación estrecha y continua con un tema de investigación, es mejor que sea de su interés para que no se aburra o se canse de él. Mientras más le interese y apasione el tema, es más seguro que concluya su investigación, que aprenda más y que haga una importante contribución a su profesión. Si le apasiona su tema, disfrutará haciendo su investigación, disfrutará aprendiendo.

Que el tema tenga que ver con su especialidad o con sus planes de ejercicio profesional futuro: Toda nuestra vida planificamos, tenemos metas y perspectivas. Es mejor que el tema que elija para su investigación le prepare en un área del conocimiento al cual se dedicará en el futuro próximo; así será un especialista en esa materia. Imagínese lo que hará en dos o tres años, en lo que se desempeñará. Pregúntese por lo que necesita saber, por lo que necesita dominar en su profesión. Tome a su investigación como una excelente oportunidad para prepararse para ese futuro.

Que el tema tenga que ver con su formación profesional: Muchos temas nos interesan, pero debemos elegir el que más se relacione con nuestra formación. Si usted es estudiante de administración de negocios internacionales, entonces signi-

fica que quiere trabajar en una empresa global y, por tanto, su investigación debe tratar sobre algún tema dentro ese ámbito, como un plan de negocio o de estudio de mercados internacionales. Si usted es estudiante de administración, entonces significa que le interesa la gestión y, por tanto, su investigación debe tratar sobre algún tema dentro del ámbito de la gestión y administración de las instituciones, a todo nivel. Si usted está estudiando gestión de recursos humanos, entonces significa que le interesa la administración del talento humano y, por tanto, su investigación debe tratar sobre algún tema dentro del ámbito de la gestión y administración de las personas, a todo nivel. El objetivo es que aproveche todo el conocimiento especializado que ha adquirido en su formación. Pero recuerde: aunque esto es una recomendación, no es una obligación.

Que tenga acceso a la información: Es importante que pueda acceder a la información para realizar su investigación. De repente le interesa un tema, pero se da con la sorpresa que todo el material desarrollado está en idioma ruso. En otro caso, quiere investigar el tema de la exportación de un producto de la selva amazónica, pero no puede viajar o hay muchas reticencias y limitaciones para entablar contacto. Tenga cuidado. En todo momento evalúe sus recursos y disponibilidad para acceder a la información.

Entonces, evalúe cada una de sus primeras ideas de investigación y elija la que responda más criterios de los mencionados. Recuerde: no se limite, la investigación en ciencias es muy variada y heterogénea. Confíe en su idea inicial, de seguro será buena. Solo evalúe si le conviene, es decir, si le apasiona, si le interesa, si tiene proyección en su carrera y si puede acceder a la información. Al final, la idea que más le conviene siempre es un equilibrio entre todos estos criterios.

1.3.4.1 Criterios de elección: ponderación

Los criterios antes mencionados son muy útiles para elegir una entre varias ideas o temas posibles de tesis.

En la siguiente tabla coloque en la columna «ideas» todas las ideas que ha podido identificar para su investigación. En las siguientes cuatro columnas coloque el número que corresponda a la siguiente calificación: 1 = casi nada, 3 = más o menos, 6 = mucho. Luego, sume las filas y coloque el total en la última columna. La idea con mayor puntaje es la que más le conviene.

Si tiene dos ideas con el mismo puntaje final, elija aquella que más le apasiona y tiene proyección con sus intereses profesionales.

Tabla 1.13 *Ejercicio: ¿qué idea es la que más conviene?*

Ideas	Le apasiona	Tiene proyección	Es de su especialidad	Tendrá información	Total
Idea 1					
Idea 2					
...					
Idea n					

Fuente: Arístides Vara.

Ejemplo 1. Ponderación de ideas de tesis

En este caso, es un estudiante que tiene interés en el negocio de la lúcuma. Tiene cuatro opciones relacionadas y las compara según los criterios mencionados.

Ideas	Le apasiona	Tiene proyección	Es de su especialidad	Tendrá información	Total
Plan de negocio lúcuma	6	6	1	3	14
Estudio de mercado de lúcuma en Brasil	3	3	1	1	8
Limitaciones de exportación de lúcuma a Brasil	1	1	1	3	6
Problemas de gestión en la producción de lúcuma	3	3	6	6	18

El estudiante concluye que el tema que más le conviene es una investigación sobre los problemas de gestión en la producción de lúcuma. Ello es así porque se percata que tiene acceso a información (conoce empresarios), es de su especialidad, aunque no le apasiona mucho que digamos. Originalmente le interesó hacer un plan de negocio porque quiere hacer una empresa exportadora, pero se ha dado cuenta que tiene limitaciones de información y que no conoce lo suficiente a su posible competencia ni al mercado objetivo (Brasil). En sus lecturas y observaciones previas ha visto que muchas empresas exportadoras de lúcuma tienen pérdidas porque no gestionan adecuadamente su producción. Entonces, decide investigar tales problemas y proponer un modelo de mejora. De esa forma, conocería el mercado de producción, a su competencia y tendría resuelto un aspecto importante para su futuro plan de negocio (el referido al estudio técnico).

Debe tener cuidado a la hora de elegir. Muchos tesistas suelen elegir un tema de tesis solo en función de la disponibilidad de los datos, obviando todos los demás criterios. Eligen temas de tesis que tengan que ver con la empresa donde trabajan, creyendo ingenuamente que podrán tener acceso completo a los datos. Craso error. Las empresas son muy celosas con su información, y usarla sin consentimiento del gerente puede costarte el puesto. Además, al ser estudiante, los

puestos laborales son volátiles y puede dejar el trabajo antes de iniciar siquiera el trabajo de campo. Por otro lado, los temas que son elegidos solo en función del acceso a los datos, suelen ser muy operativos y de escaso valor estratégico. Tenga mucho cuidado.

1.3.4.2 Errores más comunes al elegir un tema de tesis: poca delimitación, poca fundamentación

Los errores más comunes que se cometen al identificar el tema de investigación son, casi siempre, los referidos a la precisión y fundamentación del tema elegido.

Muchas veces el tema seleccionado es demasiado amplio, ambiguo y genérico. Los asesores o revisores de tesis suelen rechazar los primeros avances de tesis, no porque las ideas sean malas, sino porque no están bien fundamentadas o delimitadas. Una idea demasiado amplia, genérica, sin precisión, es, casi siempre, una idea condenada al rechazo. Por eso, tan importante como elegir un buen tema de tesis, es fundamentarlo con una buena revisión bibliográfica y con una buena delimitación en el espacio, tiempo y contexto.

Veamos algunas situaciones:

Tabla 1.14 *Errores más comunes seleccionando la idea que más conviene*

Errores	Ejemplos: Ideas de investigación	Descripción
Los temas de interés son demasiado dispersos y diferentes.	• «Exportación de ropa para varones hechos de alpaca». • «Comercialización de bebidas exóticas en el exterior». • «Importación medios que nos permita protegernos de la contaminación del aire». • «Importación de materiales para el cuidado estético de los caballeros».	• Estos son temas muy dispersos y variados, ya que no especifican: qué prenda del universo «ropa para varones», qué productos de todas las «bebidas exóticas» existentes, cuáles son aquellos «medios de protección de la contaminación del aire», qué materiales del universo «materiales para el cuidado estético de los caballeros»; son los que van a ser estudiados, a la vez, no se delimita el mercado objetivo de dicha exportación, comercialización e importación. Ello hace que su estudio parezca interminable, puesto que posee muchos factores, entre productos y mercados, a estudiar.
Los temas de interés son demasiado genéricos.	• «¿Cómo motivar a los órganos operativos?»	• Este es un tema demasiado amplio. No mencione el tipo de empresa, ni a qué se refiere con órganos operativos. No se sabe si quiere proponer un plan de motivación o evaluar el nivel de motivación de los empleados.

No se detalla un contexto de aplicación: no se indica el lugar de investigación, el periodo de tiempo que se estudiará o los principales aspectos que se investigará.	• «La exportación de cacao en producto final». • «La burocracia en los procesos administrativos de las entidades financieras hacia sus clientes en el Perú». • «Exportación de textiles a Canadá».	• Es un tema demasiado amplio, ¿exportación a dónde?, ¿qué etapas del proceso de exportación investigará: mercado, distribución, cadena de insumos, oferta? • Demasiado impreciso. ¿Qué se quiere hacer? ¿Se hará un diagnóstico de la demora de los procesos, luego se verá cuáles son innecesarios?, ¿se calculará la cantidad de quejas por demoras?, ¿se calculará costo de tiempo perdido?, ¿se propondrá modelos para agilizar procesos? Hay tantas posibilidades. Es necesario delimitar más. • Demasiado amplio. ¿Qué aspectos se quiere investigar, todo el proceso de exportación, o solo alguno de ellos: mercadeo, logística, demanda, etc.?, ¿qué rubro de textiles: hilanderías, confecciones, tintes? ¿qué tipo de prendas: para mujeres, varones, niños, etc.? Falta delimitar mucho.
Las razones que argumentan para la importancia del tema, son demasiado genéricos: No está claro quiénes serán los beneficiados o cómo serán beneficiados.	• «Los beneficiados serán grandes y medianos sectores de la población nacional, ya que se conocen grandes exportadores tanto como pequeños asociados que buscan vender sus textiles elaborados hacia el extranjero los cuales tienen un alto valor agregado en su fabricación».	• No se indica los posibles beneficios, o están demasiado ambiguos.

Fuente: Arístides Vara.

1.4 ¿Qué hacer con la idea inicial elegida? ¿Cómo la fundamento?

A estas alturas ya habrá elegido una idea de investigación. Ahora la tarea consiste en llevar esa idea innovadora al terreno de la realidad. Al principio toda idea es confusa, general, ambigua, y mientras más innovadora, más ambigua e imprecisa es. No se preocupe, a medida que gane experiencia y conocimiento, su idea se volverá más clara, tangible y sencilla.

Hay cuatro pasos clave para madurar su idea inicial elegida. Estos son: a) identificación de la idea, b) organización, c) definición y d) fundamentación.

Figura 1.3 Recomendaciones secuenciales para fundamentar una idea de tesis
Fuente: Arístides Vara.

Para empezar, si ya ha elegido una idea que le emociona y conviene, necesita pasar a papel todas las ideas que se le relacionen. Así parezcan tontas o alocadas, debe escribirlas inmediatamente, sin importar que el texto tenga coherencia u orden gramatical.

Las ideas son escurridizas, nos iluminan un momento, pero pueden desaparecer y nunca más regresar. Por eso, siempre tome nota de sus ideas, escríbalas ni bien las tenga, no las deje para después. Archive las hojas donde anota sus ideas. No las deje sueltas, que luego se le pueden perder.

Una vez que tiene varios escritos sobre la idea que ha elegido, necesita organizarlos. Organizar su idea inicial es fácil. Solo debe identificar tres elementos: a) sujetos - contexto, b) variables, y c) relaciones entre variables. Los sujetos son los individuos o cosas que aparecen en su escrito, son los protagonistas. Estos individuos pertenecen a algún lugar, aparecen en un contexto. Las variables son las acciones, los verbos principales[3]. Las relaciones entre variables son las causas y los efectos; la acción y la reacción; son las explicaciones y supuestos que aparecen en sus escritos.

Identificadas las variables, los sujetos - contexto y las relaciones, ahora necesita identificar los conceptos de interés que están contenidos en el escrito, así como las explicaciones que crea correctas. Los conceptos son —casi siempre— las variables identificadas. Pero asegúrese que el nombre que emplea para identificar esas variables, sean las mismas que se utilizan en la literatura científica. Usted los podrá llamar de una forma, pero en realidad, esos conceptos ya son términos técnicos que tienen amplia aceptación en el mundo académico. Observe con atención:

Ejemplo 2. Pasos para organizar la idea de tesis

Estas son tres ideas asociadas de **Julio Ríos Ballesteros**, uno de mis estudiantes ahora ya titulado:

- Uno de los gastos fijos de las empresas industriales textiles es el costo eléctrico. Pierden competitividad por ese gasto, aunque ellos lo ven normal e inevitable. Al final la electricidad es indispensable para la maquinaria.
- Las empresas industriales textiles no saben cómo administrar el uso de la electricidad, si supieran ahorrarían.
- Yo trabajo en una empresa de servicios eléctricos y conozco el negocio, además puedo acceder y tener información a un grupo de empresas de Lima Metropolitana.
- Creo que sería una buena idea si averiguo cuánto están perdiendo estas empresas por no contar con un sistema de gestión de la electricidad. Al final, podría proponer una forma sencilla de administrarlo y ese sería una oportunidad de negocio para mí.

[3] Para una explicación detallada de qué son las variables, cómo se miden y registran y cómo se convierten en indicadores, revise la sección 4.4.2.

Del ejemplo anterior, subrayo los sujetos, contexto, variables y relaciones:

- Uno de los gastos fijos de las empresas industriales textiles es el costo eléctrico. Pierden competitividad por ese gasto, aunque ellos lo ven normal e inevitable. Al final la electricidad es indispensable para la maquinaria.
- Las empresas industriales textiles no saben cómo administrar el uso de la electricidad, si supieran ahorrarían.
- Yo trabajo en una empresa de servicios eléctricos y conozco el negocio, además puedo acceder y tener información a un grupo de empresas industriales de Lima Metropolitana.
- Creo que sería una buena idea si averiguo cuánto están perdiendo estas empresas por no contar con un sistema de gestión de la electricidad. Al final, podría proponer una forma sencilla de administrarlo y ese sería una oportunidad de negocio para mí.

a. **Sujetos y contexto:** En las cuatro oraciones, los sujetos coincidentes son las empresas industriales textiles. El contexto podría ser el Sur de Lima.

b. **Variables:** En las oraciones, las variables coincidentes son costos por consumo eléctrico y gestión. Entonces las variables son tres: 1) gestión de uso del servicio eléctrico, 2) costos de consumo y 3) competitividad.

c. **Relaciones entre variables:** En las oraciones, las relaciones son causales. Se afirma que si se gestiona el uso del servicio eléctrico, entonces se reducirán los costos y, como consecuencia, mejora la competitividad. Claramente hay una relación causal: «Gestión del servicio > menores costos > mayor competitividad».

Así, surgen algunos conceptos clave:

a. *Gestión del servicio eléctrico.*

b. *Costos de consumo de electricidad.*

c. *Competitividad.*

Una vez identificados, anotados y separados, busque saber más sobre cada uno de estos conceptos (que también puede llamar variables) mediante la revisión bibliográfica. En otras palabras, necesita buscar libros, artículos de revistas, información de Internet sobre cada uno de los conceptos identificados para que los conozca más a fondo (revise la sección 4.4.2.3 para mayor detalle).

Cuando lea algo que es importante para su estudio, fotocopie el artículo o la sección relevante. Mantenga sus fotocopias ordenadas en su archivador. Y, lo más importante, anote la fuente (autor, título del documento, año de publicación, ciudad, editorial, etc.) para que pueda citarla fácilmente después. Así, cuando escriba su fundamentación teórica, tome sus secciones fotocopiadas, ponla en orden lógico y secuencial, y después comience a escribir y sintetizar.

1.4.1 ¿Cómo fundamentar la idea inicial elegida?

Una vez definida la idea e identificados los conceptos, es necesario que profundices en ellos. Como se dijo, la novedad no existe si no se conoce lo ya existente. En este caso, necesita aprender sobre cada uno de los conceptos identificados. Y aprender significa delimitar su concepto o definición e identificar las principales teorías existentes sobre el mismo.

Entonces, lo primero que debe hacer cuando ya tiene los conceptos identificados es consultar al diccionario. Aunque parezca innecesario, debe partir de las definiciones realizadas por la Real Academia Española <http://www.rae.es>, para luego adentrarse en las definiciones científicas.

Nunca indague algo si no sabe, al menos, su definición en el diccionario. Así, evitará discusiones infértiles que hablan de diferentes cosas con nombres iguales. La definición de conceptos es fundamental en este punto, porque sino cometerá errores durante las etapas posteriores de su investigación. Entonces, lo primero que necesita es definir cada concepto.

Lo segundo corresponde a la revisión de textos generales, enciclopedias y libros generales sobre los conceptos de su investigación. Recuerde: primero conozca lo general y luego revise lo específico. Por eso, busque en la biblioteca o Internet, libros, enciclopedias o documentos, y lea sobre cada concepto que ha identificado en su investigación. Infórmese, conozca más sobre cada uno.

Si ya ha realizado lo anterior, entonces ya debe comprender medianamente los conceptos que le interesan. Ahora necesita profundizar, empezar a especializarse. Por eso el tercer paso consiste en la revisión de textos especializados sobre el tema. La revisión de revistas científicas, revistas electrónicas por Internet, base de datos, artículos libres de Internet, compendios de congresos y conferencias, etc., son indispensables. Para conocer cómo buscar información especializada, (revise el cap. 2).

Finalmente, debe preparar un manuscrito breve (no más de 10 páginas) con el resumen de toda la información recopilada. Es importante que en ese resumen incluya las definiciones pertinentes. Este resumen debe contener —como mínimo— las siguientes partes:

a. Definición de conceptos.

b. Teorías o enfoques sobre cada uno de ellos.

c. Estudios realizados por otros investigadores sobre cada concepto.

Básicamente, en ese manuscrito responde: ¿Cuál es la definición de cada concepto o variable identificada?, ¿quiénes son los autores que más tratan sobre estas variables?, ¿se han realizado investigaciones sobre ellas?, ¿dónde se han realizado?, ¿qué han

encontrado?, ¿existen teorías sobre los conceptos?, ¿en qué se parecen, en qué se diferencian?

Procure que el manuscrito sea lo más sencillo posible. De preferencia utilice viñetas o ideas abreviadas en párrafos. Es importante que su manuscrito sea sencillo, breve, sintético y en sus propias palabras, como si fuera un esquema o resumen.

Este manuscrito será una especie de resumen de toda la exploración bibliográfica inicial que está realizando. No se olvide, la importancia de este manuscrito es proporcionarle información inicial sobre el tema que le interesa. Es solo eso, una revisión inicial y muy general. No es definitiva ni totalmente exacta. Es un pequeño esbozo comparado con el poderoso marco teórico que realizará más adelante.

Hay una regla práctica que nunca debe dejar de cumplir: Mientras haga su investigación, nunca deje de leer sobre el tema. No se puede investigar seriamente sobre un problema si no se sabe qué se ha dicho sobre el asunto, si no se conocen y dominan las teorías aceptadas, si no se revisan los textos más importantes y actualizados que tratan la cuestión.

Muchas investigaciones fracasan y son reprobadas porque se elaboran sobre la base de apenas una media docena de lecturas, de las impresiones o sensaciones de su autor, de las ideas de una sola corriente de pensamiento. Un buen investigador no puede dejar de lado sus intuiciones, claro está, pero con ellas solas no se llega a ninguna parte.

No puede actuar como si nadie más que usted hubiese reflexionado sobre el problema en estudio, como si no existiesen teorías, refutaciones, debates y discusiones sin fin sobre la temática que aborda. Por eso es fundamental leer, tratar de captar el estado actual del tema, comparar puntos de vista divergentes, hacerse una idea clara de los hechos y las ideas más relevantes en el terreno que investiga. El tiempo que dedique a esta tarea, que a veces puede resultar un poco tediosa o hacerse en apariencia interminable, lo recuperará luego con creces cuando se dedique de lleno al trabajo de investigación y conozca mucho sobre el tema.

Por eso, estudiante, revise la bibliografía, busque información sobre su tema y no descanse hasta volverse un especialista en ese campo. La bibliografía le servirá para muchas partes de su investigación: para el planteamiento del problema, para el marco teórico, para las hipótesis y variables, para la elaboración de los instrumentos, para la interpretación de los resultados, entre otros. Definitivamente, la revisión continua de la bibliografía es fundamental para el éxito de su investigación y no debe descuidarla.

1.4.2 ¿Qué hacer si se encuentra una investigación idéntica a la que se quiere realizar?

Cuando se elige un tema de investigación es necesario saber qué tan original es. Para ello se revisan algunas bases de datos buscando identificar estudios previos sobre el tema elegido. Lo mejor es revisar las bases de datos de tesis ya sustentadas en el mundo (revise la sección 2.9), donde encontrará miles de tesis y artículos científicos producto de esas tesis.

En todo ese mar de información, es posible que encuentre investigaciones similares al tema que le interesa. Si es así no se desanime, al contrario, alégrese porque existen antecedentes de donde revisar y un punto de partida para investigar.

Si encuentra una tesis con un tema idéntico al que quiere investigar, puede hacer lo siguiente:

a. **Leer ese estudio al detalle**, principalmente los objetivos y el planteamiento del problema. Determinar si se está investigando exactamente lo mismo que usted.

b. Si es exactamente igual, entonces conversa con su tutor para que le oriente en alguna variante o **proponga alguna variación al tema**. No necesariamente debe cambiar de tema, es cuestión de buscarle una variante.

c. El tema puede ser el mismo, pero si se investigan en diferentes contextos, por ejemplo, exportación del mismo producto, pero a otros países, aplicaciones en otro rubro empresarial, análisis de otros periodos de tiempo, etc. En este caso, enfatice en su tesis la diferencia y use los proyectos semejantes como antecedentes.

d. Si no hay temas semejantes, entonces no hay problema. Es uno de los primeros. Pero eso no significa que sea el único. Hay que buscar investigaciones semejantes en todo el mundo, en todos los idiomas posibles.

Ejemplo 3. Mismo tema, diferentes investigaciones

A cinco estudiantes le interesa investigar sobre el sacha inchi, pero ello no implica que investiguen lo mismo. Veamos:

- Limitaciones de producción de cápsulas de sacha inchi.
- Mercado potencial francés de cremas para la piel a base de sacha inchi.
- Estrategias de comercialización de aceite de sacha inchi en New York.
- Determinación de formato de presentación de sacha inchi en el mercado Australiano.
- Estrategias de comercialización de aceite de sacha inchi en Canadá.

Recuerde: un mismo tema puede ser investigado de mil formas distintas, es cuestión que sea creativo y original. Siempre tenga a su asesor para apoyarle en estos casos.

1.4.3 ¿Por qué se debe revisar la bibliografía para fundamentar la idea?

La revisión bibliográfica continua es importantísima por muchas razones. La revisión bibliográfica le otorga las bases para plantear el problema de investigación (capítulo 3) y para elaborar la fundamentación teórica de su investigación (capítulo 2), así como para diseñar sus instrumentos de medición (capítulo 4) e interpretar y discutir sus resultados (capítulo 5).

Si no revisa, desde un principio, abundante bibliografía o literatura sobre el tema que está tratando de investigar, sencillamente no podrá hacer una buena tesis. Su tesis será superficial, su tema no madurará, seguirá con ideas generales y ambiguas, y fracasará en sus objetivos.

Tabla 1.15 *Importancia de la revisión bibliográfica para hacer una tesis*

Razones	Justificación
Le previene de errores que se han cometido en otros estudios.	Si revisa investigaciones ya realizadas, tendrá cuidado de no cometer los mismos errores que en ellas se cometieron.
Le orienta y guía en el estudio.	La revisión bibliográfica le da el soporte y los fundamentos para entender el problema que quiere resolver. Gracias a esta revisión podrá formular una hipótesis con la mayor claridad y sustento posible. Además, podrá rastrear metodologías y técnicas aplicadas por otros investigadores, que pueden servir de modelos para seguir o modificar.
Amplie el horizonte de su estudio, le especializa.	Hacer una investigación significa volverse especialista en un tema. Y eso se logra leyendo y revisando la bibliografía. La revisión bibliográfica siempre abre nuevos caminos en la comprensión del tema que le interesa.
Delimita el área de su investigación.	El problema inicial de la investigación casi siempre es muy amplio y general. Por eso necesita delimitarlo y especificarlo utilizando la revisión bibliográfica. Revisando la bibliografía sabrá qué aspectos de su problema necesitan más atención y qué aspectos debe omitir.
Establece los antecedentes de la originalidad del problema.	Si no revisa los antecedentes creerá que está descubriendo la pólvora o inventando la electricidad. Es muy difícil que sea el primero en estudiar un tema en especial, por eso necesita revisar la bibliografía para identificar los estudios previos y precisar sus alcances y limitaciones. Solo indagando los antecedentes podrá saber qué tan original y novedosa es su investigación.
Conduce al establecimiento y fundamento de sus hipótesis.	Al principio sus hipótesis solo serán conjeturas o ideas sueltas producto de su experiencia e intuición. Pero a medida que revise la bibliografía, estas se refinarán, cambiarán, ampliarán o reducirán. Recuerde que las hipótesis son respuestas tentativas —y preliminares— al problema de investigación, pero no son cualquier respuesta, son las respuestas más razonables y fundamentadas por el conocimiento científico previo. Por eso, revise la bibliografía con esmero.

Genere nuevas líneas y áreas de la investigación.	Muchas veces las ideas iniciales de investigación son modificadas como consecuencia de la revisión bibliográfica. Ello es así porque cuanto más se conoce, se tiene más áreas de comprensión. Esta situación es muy común y deseable porque, al adquirir un mayor nivel de comprensión y razonamiento, las ideas iniciales maduran.
Provee un marco de referencia para interpretar los resultados de su investigación.	Los datos por sí solos no sirven. Se requiere siempre de un marco de comprensión e interpretación. Imagine que ha aplicado una prueba de «intra-emprendimiento» a un grupo de estudiantes, y en promedio obtienen 75 puntos. ¿Ello qué significa?, ¿qué significa intraemprendedor?, ¿cuál es la interpretación del puntaje?, ¿es alto o bajo? Definitivamente, sin una revisión teórica no podrá responder ninguna de esas preguntas.

Fuente: Arístides Vara.

1.4.4 En síntesis, ¿qué reglas básicas se debe seguir para desarrollar el tema de tesis?

Después de todo lo dicho, existen siete reglas básicas para desarrollar su tema de tesis. En lo posible, respete estas reglas que, por experiencia, han demostrado ser muy útiles.

Tabla 1.16 *Reglas básicas para desarrollar la idea de investigación*

Regla	Descripción
Elija la idea que más le conviene.	Podrá tener muchas ideas, elija la que más le apasiona o interesa, la que más se relacione a sus planes futuros y a su experiencia profesional y según los recursos que dispongas.
Use modelos de investigaciones previas.	Si no tiene ideas claras para investigar, explore algunas de las revistas científicas que existan en su especialidad. Ello le dará ideas y modelos a seguir para realizar su tesis.
Confíe siempre en tus ideas.	No hay idea tonta ni obvia, no elimine ninguna idea sin haberla analizado con cuidado. Al principio no podrá explicar con claridad el tema que le interesa, pero sabe que hay algo allí que le interesa mucho. Con el tiempo y estudio preliminar podrá describirlo adecuadamente. Tenga paciencia.
Anote sus ideas.	Si no escribe sus ideas, estas van a cambiar constantemente y sentirá que no está yendo hacia ningún lado, porque aún no ve nada concreto. Anotando sus ideas podrá identificar las variables de estudio que le interesan, así como sus relaciones, protagonistas y contextos.
No se deje influenciar en forma excesiva.	Recuerde que es su investigación y no la de otros. Seguramente algunas personas le dirán que ese tema ya es muy conocido, o que lo que piensa no tiene sentido. Mejor verifíquelo usted mismo, busque en la bibliografía y saque sus propias conclusiones. Recuerde que el profesor es solo un asesor, no tiene potestad de rechazar sus ideas o decirle qué hacer, solo tiene la potestad de orientarle y decirle cómo hacer.

Realice un estudio preliminar para clarificar los conceptos y entender el tema.	Busque en Internet, lea en la biblioteca sobre el tema que le interesa. Averigüe qué tanto se ha estudiado sobre el tema y, conozca más sobre cada uno de los conceptos de su tema. La revisión bibliográfica es fundamental.
Revise tesis para identificar si su tema ya ha sido trabajado antes.	Busque en Internet, base de proyectos e informes de investigación de sus compañeros de estudios de ciclos anteriores. Revise si existen proyectos iguales a los suyos que ya se están trabajando, analice qué tan parecidos son y evite duplicidades, pues no vale la pena trabajar lo mismo. La idea no es que cambie de tema, sino que vea algunos aspectos que en esos proyectos no se han considerado, de tal forma que complemente la investigación previa aportando información nueva.

Fuente: Arístides Vara.

1.5 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 1 «selección y fundamentación del tema elegido»?

Con la plantilla de avance 1 puede iniciar la redacción de su plan de tesis. Esta plantilla le guiará en la redacción de su primer informe de tesis, el cual da fe del tema que ha elegido para investigar. Contiene cuatro partes: a) la identificación del tema, b) la importancia e impacto potencial del tema, c) la fundamentación del tema, d) las referencias empleadas para su fundamentación.

Tabla 1.17 ***Aspectos claves para completar la plantilla del avance 1 «selección y fundamentación del tema elegido»***

Indicaciones de cada parte de la plantilla de avance 1	Partes del manual que debe revisar	Aspectos claves que nunca debe olvidar
¿Qué tema ha elegido para su tesis? Escriba el tema que ha elegido para investigar. • Debe tener relación con su carrera. • Debe ser lo más específico posible. • Debe apasionarle y tener proyección con su línea de carrera. (2 puntos)	• Criterios de elección (1.3.2.1) • Errores más comunes al elegir un tema de tesis (1.3.2.2)	• Los temas de interés no deben ser demasiado dispersos y diferentes. • Los temas de interés no deben ser demasiado genéricos. • Detalle siempre un contexto de aplicación: indique el lugar de investigación, el periodo de tiempo que se estudiará o los principales aspectos que se investigarán.
¿Qué tan importante es el tema elegido? • ¿Por qué es un tema importante? • ¿Qué posibles beneficios o utilidades producirá? ¿A quiénes beneficiará? • Cuide mucho la redacción y ortografía. Sea convincente. (3 puntos)	• ¿A qué se refiere el impacto potencial de la tesis? (3.4)	• Las razones que se argumentan para la importancia del tema, no deben ser demasiado genéricos: Debe estar claro quiénes serán los beneficiados o cómo serán beneficiados con los resultados de la investigación.

¿Qué tanto se sabe sobre el tema elegido? • ¿Qué tanto se conoce sobre el tema elegido? • Describa brevemente lo que se ha investigado sobre el tema. Use referencias para apoyar su diagnóstico. • No copie/pegue. Eso es plagio. Use sus propias palabras y siempre cite la fuente. • Use el estilo APA para citar la información. • (10 puntos)	• ¿Qué hacer con la idea inicial elegida, cómo la fundamento? (1.4) • ¿Cómo citar las fuentes de información de la tesis? (2.5) • Advertencia: ¿qué información debe y no debe usar? (2.6) • Advertencia: ¿cómo saber que no estoy plagiando? (2.8) • ¿Dónde encontrar información para la tesis? (2.9)	• Este es el corazón del avance 1. En realidad poco importa que tema ha elegido, lo que importa es qué tan bien lo está fundamentando. • Ni se le ocurra copiar o pegar información de Internet o libros. Debe usar sus propias palabras, pero siempre citando la fuente de donde saca la información. • Todas las fuentes que cite aquí, deben estar referenciados en la siguiente parte de este avance (referencias). • Se pueden usar tablas y figuras, siempre que sean informativas y tengan el formato APA. • Dé preferencia a las fuentes de información de más alta calidad (tesis, revistas científicas, informes institucionales, etc.) • No use «papermils» o información de poco valor. • Procure usar información actualizada.
¿Qué referencias ha empleado? • ¿Qué referencias ha encontrado sobre el tema? (mencione por lo menos 10 referencias que pueden ser libros, artículos de Internet, artículos de revistas, reportes de periódicos, etc.). • Use el estilo APA para citar referencias. (5 puntos)	• ¿Qué son las referencias? (2.7) • ¿Dónde encontrar información para la tesis? (2.9)	• Nunca referencie una fuente que no figura citada en el apartado anterior. Una referencia no citada es una «referencia fantasma». Cuidado.

Fuente: Arístides Vara.

Ejemplo de avance 1 (Sonia Arias)

Muy bien, hasta aquí ya debe tener su idea inicial definida y convenida. También debió realizar una exploración bibliográfica y elaborar un pequeño borrador de la revisión. Hecho esto, entonces, es momento de hacer la fundamentación teórica de la investigación, haciendo un diagnóstico de qué tanto sabe sobre el tema. A partir de aquí se comienza a pensar en términos más concretos en la investigación que realizará.

Paso 2

Elaborando la fundamentación teórica

Eligiendo el tema de tesis

- Antecedentes
- Bases teóricas
- Hipótesis
- Estilo APA
- Plagio
- Fuentes de información y bases de datos

Revisando la literatura

Planteando el problema

Diseñando el método

Analizando los resultados y discusión

Integrando el informe final de tesis

Sustentando la tesis

En este capítulo aprenderá a:

- Construir los antecedentes, las bases teóricas y las hipótesis de su investigación.
- Acceder a las principales fuentes de información electrónica y bases de datos científicas vía Internet, valorando su calidad y pertinencia.
- Utilizar criterios para saber cuándo ha hecho una buena revisión bibliográfica.
- Elaborar citas bibliográficas textuales y referenciales, así como a utilizar el estilo APA.
- Evitar el plagio académico citando adecuadamente la información.
- Usar la plantilla de avance 2 «Fundamentación teórica».

2.1 ¿Qué es la fundamentación teórica?

Imagine que tiene que rendir un examen sobre historia de la Calidad Total. En este examen, preguntas típicas serían: ¿Qué es?, ¿cómo se usa?, ¿para qué sirve?, ¿quiénes fueron sus principales precursores?, ¿quiénes son los autores actuales más representativos?, ¿cuántos modelos existen?, ¿cómo se viene aplicando en las empresas?, entre otras. Se imagina dar un examen así sin estudiar, sin buscar libros o revistas, sin revisar Internet y sin conseguir información. Definitivamente reprobaría.

Ahora imagine lo mismo pero aplicado a su tesis. En la sustentación de su tesis, ante el jurado, prácticamente va a rendir un examen, donde se pondrá a prueba qué tanto sabe sobre el tema que ha investigado. ¿Sustentaría sin revisar toda la bibliografía e información disponible? ¿Se arriesgaría a quedar como ignorante y a hacer el ridículo? La respuesta, definitivamente, es no.

Pues bien, en un proyecto de tesis y también en la tesis, la fundamentación teórica es una síntesis analítica y crítica de toda la información que ha conseguido, leído y comprendido sobre el tema que está investigando. Recuerde que la esencia de la investigación es el conocimiento profundo y especializado sobre un tema específico de su profesión. Y para saber qué tan profundo y especializado es, se revisa, justamente, la bibliografía.

La fundamentación teórica es, entonces, una parte medular en la investigación. La fundamentación teórica se elabora desde las primeras ideas iniciales y no termina sino hasta un día antes de sustentar su tesis. Durante ese lapso, tiene tiempo para buscar y analizar información, escribiendo y reescribiendo una síntesis teórica sobre el tema que investiga. A medida que pasan los meses, su fundamentación teórica se va enriqueciendo, ampliando, corrigiendo y perfeccionando.

La fundamentación teórica tiene muchas funciones en la investigación (revise la sección 1.4.3) pero la principal es sustentarla bibliográficamente. Una tesis sin fundamentación teórica es una tesis sin sustento. No sirve porque no da garantías de basarse en el conocimiento previo, no se sabe qué fundamentan las hipótesis ni si el problema de investigación es original.

Antes de buscar respuestas en el trabajo de campo, debe buscarse en las bibliotecas, en el conocimiento científico ya obtenido y publicado. Una buena revisión teórica garantiza que conozca sobre el tema, y asegura un trabajo de campo minucioso.

En efecto, iniciar la recolección de datos sin haber revisado previamente la bibliografía y sin construir una fundamentación teórica de los enfoques y hallazgos existentes con relación a su problema de investigación, puede llevarle a diseñar una estrategia de investigación y a construir instrumentos de recolección de datos con serias deficiencias. Esto implicaría que sus resultados sean pobres o poco novedosos, que

carezcan de poder explicativo y que no aporten sugerencias de nuevos aspectos a investigar para ampliar la concepción del problema y, también, que tales resultados no se consideren válidos o confiables. Tenga mucho cuidado.

2.2 ¿Cuáles son las partes de la fundamentación teórica?

La fundamentación teórica tiene tres partes interrelacionadas: a) antecedentes, b) bases teóricas y c) hipótesis.

Los antecedentes de la investigación contienen el diagnóstico de la originalidad del tema. Sirve para saber qué tanto se ha investigado sobre el tema y qué se ha encontrado y dejado de investigar.

Las bases teóricas contienen los fundamentos bibliográficos para entender el tema a profundidad. Desarrollan y fundamentan la definición y comprensión de las variables de investigación.

Figura 2.1 Partes de la fundamentación teórica
Fuente: Arístides Vara.

Estos dos elementos son claves para formular una buena hipótesis científica. La hipótesis es una respuesta tentativa a su problema de investigación, la cual le guiará en todo el trabajo de campo. Veamos cada una de ellas.

2.3 ¿Qué son los antecedentes?

Los antecedentes consisten en la revisión crítica de los diversos estudios que se han realizado previamente sobre el tema que investiga. Los antecedentes no son la simple aglomeración de investigaciones previas, todo lo contrario, es la revisión crítica de las tendencias de estudio sobre el tema. La actitud crítica para redactar los antecedentes implica realizar una selección y lectura detallada de la información que ha sido buscada y revisada previamente. Esto se efectúa para examinar la confrontación entre enfoques, autores y sus procedimientos y resultados empíricos.

Los antecedentes de investigación son las partes de la fundamentación teórica que sirven para responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué tanto se ha investigado sobre el tema?
- ¿Hay estudios previos parecidos al que quieres realizar?

- ¿Quiénes son los estudiosos más representativos del tema?
- ¿Qué han encontrado en sus investigaciones?, ¿cuáles son sus principales resultados?
- ¿Cómo han hecho sus investigaciones, es decir, qué metodología han empleado?
- ¿Qué aspectos han dejado de investigar?

Estas y otras preguntas, en síntesis, le dará un diagnóstico del «estado del tema», es decir, le informarán sobre qué tanto se sabe del tema y qué aspectos se han investigado y dejado de investigar.

Los antecedentes son el punto de partida de su tesis. Ellos justifican la originalidad y el aporte novedoso al conocimiento que hará su investigación. Sirven también para saber qué respuestas han encontrado a sus preguntas de investigación, cómo han hecho esos estudios y cómo podría usar esa información para su tesis.

2.3.1 ¿Cómo elaborar los antecedentes?

Si ya ha conseguido información, entonces ya puede elaborar sus antecedentes. Tenga en cuenta que hacer sus antecedentes de investigación es un asunto gradual. Mientras más estudie sobre el tema, más antecedentes encontrará. Por eso, siempre revise, actualice e incorpore nueva información.

El procedimiento para redactar sus antecedentes es sencillo. Siga las siguientes recomendaciones:

Tabla 2.1 *Recomendaciones para elaborar los antecedentes de investigación*

Criterio	Procedimiento	Recomendaciones
Organización	• Use las bases de datos científicas recomendadas para buscar antecedentes de primer nivel. • Enliste todas las investigaciones que ha conseguido y que tratan sobre el tema de estudio. • Agrúpela en dos: investigaciones realizadas en el Perú e investigaciones realizadas en el extranjero. • Si tiene muchas investigaciones, agrúpelas por su semejanza, considerando sus objetivos de investigación.	• Incluya solo investigaciones de calidad (tesis, artículos científicos, publicaciones serias, datos estadísticos de instituciones reconocidas, etc.). • Los antecedentes deben ser exhaustivos. No es suficiente decir «no hay investigaciones», porque en el mundo de la ciencia resulta casi imposible que sea el primero en pensar y en estudiar el tema que le interesa. Siempre existirán otros investigadores que hayan estudiado su tema. • Recuerde que el límite para buscar antecedentes es el mundo. No busque estudios realizados solo en el país, busque en el extranjero, en cualquier país de habla hispana y otros idiomas.

Síntesis	• Haga un resumen de cada investigación respondiendo las siguientes preguntas: ¿quiénes son los autores?, ¿en qué año se ha publicado el estudio?, ¿qué investigaron, es decir, cuál fue el objetivo de estudio?, ¿en dónde lo hicieron?, ¿quiénes fueron la muestra?, ¿qué metodología emplearon? y ¿qué encontraron y concluyeron? • Al inicio de la presentación de sus antecedentes, haga un resumen de todo lo encontrado (de manera global) como un tipo de presentación de los antecedentes. Resalte todo lo que se sabe hasta ahora y —lo más importante— lo que aún no se ha investigado y que es el punto de partida de su tesis.	• Diferencie entre una investigación empírica de comentarios publicados. Las investigaciones de mayor valor son aquellas que tienen trabajo de campo, y no solo comentarios u opiniones. • Los antecedentes sirven para ver qué tan novedoso es el tema que investiga y qué tanto se sabe sobre él. Servirá para evaluar si su contribución es importante. • Si no existen muchas investigaciones empíricas sobre el tema (tal como ocurre muchas veces en negocios internacionales), haga un diagnóstico del sector usando informes y noticias fundadas en datos estadísticos para entender el estado de conocimiento sobre el tema.
Redacción	• Ahora redacte los antecedentes empezando por los estudios nacionales y luego por los extranjeros. Procure que la redacción sea fluida y concatenada. • Siempre use el estilo APA para redactar tus antecedentes. Mencione siempre la fuente (autor, año).	• Procure que cada antecedente esté en un solo párrafo. No use más de un párrafo para un solo antecedente. Ello facilitará la lectura.

Fuente: Arístides Vara.

Ejemplo 4. Antecedentes de investigación 1

Veamos el ejemplo de la tesista Cinthya Berrio Boza, quien ha investigado ¿Cómo inciden las deficiencias de los centros de acopio de fibra de alpaca, la intermediación y las competencias de gestión y negociación de los criadores de alpaca de la provincia de Caylloma, Arequipa en su nivel de ingresos?

2.1. Antecedentes

Gran parte de las investigaciones sobre la alpaca y su fibra, tanto en el ámbito nacional como internacional, están orientadas a aspectos técnicos, relacionados con la crianza y alimentación de alpacas, el mejoramiento genético y la variabilidad de colores. Asimismo, existen trabajos referidos a la comercialización de la fibra tanto a nivel nacional como internacional.

En cuanto a las tecnologías de información adaptadas a áreas rurales, existen estadísticas sobre los usuarios de estos servicios, sin embargo no se ha encontrado data cualitativa que facilite el análisis de las telecomunicaciones en áreas rurales. Además, se han sistematizado algunas experiencias en estas zonas en cuanto al acopio de fibra.

Con respecto a la capacitación en áreas rurales, existen también experiencias previas que pueden servir como base para el planteamiento de este trabajo de investigación, no así en el caso de la capacitación para la utilización de tecnologías de información en áreas rurales.

En el ámbito de Perú existen investigaciones sobre aspectos técnicos, así:

(IVITA) Instituto Veterinario de Investigación de Productos Tropicales y de Altura (2004) ha realizado diversos trabajos de investigación referidos a: Sanidad, con respecto a agentes causales, diagnóstico, prevención y control de las principales enfermedades parasitarias e infecciosas que afectan a las alpacas. Reproducción, con respecto a la conducta sexual de las alpacas, sistemas de selección y empadre. Manejo y alimentación en alpacas: investigaciones sobre manejo, mejoramiento y conservación de pastos.

Gallegos, Villalta y Ollarte, (2002) de la Universidad Nacional del Altiplano (Puno), han investigado a profundidad sobre colores de la fibra de alpaca en la Región de Puno.

CONCYTEC (2007) ha desarrollado investigaciones sobre Camélidos Andinos referidos al mejoramiento genético, las enfermedades más comunes y diversas variables en el proceso de empadre, niveles de mortandad, entre otros.

2.1.1. Aspectos sobre producción, acopio y comercialización de la fibra

Flores Capcha (2008), ha sistematizado las primeras experiencias sobre el acopio, categorización y comercialización de la fibra de alpaca en la región Arequipa que han sido remitidas al Programa de Competitividad, Innovación y Desarrollo de la Región Arequipa (CID-AQP). Este trabajo proporciona valiosa información sobre volúmenes acopiados, participantes en el proceso, entidades involucradas, población de camélidos de la Región, evolución de las campañas de acopio, los mecanismos de negociación y los precios de la fibra.

Manrique y Grupp (2005), en su Análisis de la Cadena Productiva de Camélidos Sudamericanos analiza los problemas trascendentales de la cadena referidos al acopio, comercialización, la transformación de la fibra, elaboración de productos terminados y la demanda del consumidor final tanto en el mercado nacional como internacional. Asimismo plantea estrategias de intervención en los diferentes temas.

Torres (2007), examina el sistema de comercialización de la fibra en la macro región Sur del Perú que comprende los departamentos de Puno, Cusco y Arequipa, analiza las variables culturales relacionadas con la crianza de camélidos andinos. También plantea propuestas de política regional con respecto al sector de camélidos sudamericanos.

CONACS (2004), llevó a cabo un Estudio de Prospectiva de la Alpaca al 2014 en las principales zonas alpaqueras del país (Puno, Arequipa, Cusco, Junín, Pasco y Huancavelica). Sirvió para identificar las variables críticas que influyen en el desarrollo futuro de la crianza.

Brenes y Madrigal (2001), a través del Proyecto Andino de Competitividad realizan un diagnóstico del clúster peruano de la alpaca y su competitividad, examinan los sistemas de crianza, el pastoreo, la industria textil, la comercialización y exportación de la fibra, sistemas de financiamiento para los criadores y proponen estrategias para el fortalecimiento del clúster alpaquero peruano.

CONACS (2005), a través de la Estrategia Nacional de Desarrollo para los camélidos domésticos en el Perú, hace un diagnóstico de la cadena productiva de la fibra de alpaca y sus actores, identificando las oportunidades y riesgos que se presentan en ella. Asimismo, identifica desafíos en cuanto a las capacidades educativas, organizativas y de negociación de los alpaqueros de las zonas alto andinas. Plantea objetivos y estrategias para lograr una gestión sostenible de los recursos naturales, la generación de valor agregado, el desarrollo de tecnologías adecuadas, la promoción de la inversión en el sector y el fortalecimiento de la institucionalidad en la cadena productiva de camélidos andinos.

2.1.2. Aspectos relativos a los sistemas de información

ONGEI (2009), presenta un análisis sobre la situación actual de las telecomunicaciones en las áreas rurales. ONGEI identifica dos grandes segmentos de red y usuarios asociados en el mercado nacional: redes urbanas y redes rurales. Mientras que las redes urbanas trabajan con importantes economías de escala, con poblaciones densas y con bajos costos de transporte, las redes rurales no se benefician de las economías de escala debido al bajo volumen de tráfico, a las economías de densidad, al bajo número de usuarios por km^2 y a los altos costos de transporte.

El Proyecto Willay (2008) producto de la gestión de Soluciones Prácticas - ITDG, organismo de cooperación técnica internacional que está orientado al desarrollo sostenible de la población de menores recursos a través de la investigación, aplicación y difusión de tecnologías apropiadas. Fue creado para apoyar la gobernabilidad local en zonas rurales de Perú. Dicho programa tiene como objetivo fortalecer la gestión municipal y de las instituciones educativas y de salud, a través del aprovechamiento de infraestructura y sistemas de tecnologías de información y comunicación (TIC) apropiadas y de bajo costo. Este proyecto se lleva a cabo en los departamentos de Cajamarca, Cuzco y Lima, beneficiando a Gobiernos locales, escuelas y centros de salud y fortaleciendo a instituciones públicas y empresas locales, así como a universidades y organizaciones sociales.

En el ámbito internacional existen investigaciones tanto técnicas como de comercialización de la alpaca y su fibra.

2.1.3. Aspectos técnicos sobre la crianza y mejoramiento genético de la alpaca

JARVIS (2002) de The G.A.I.N Genetic Alpaca Improvement Network - USA ha

elaborado investigaciones referentes al mejoramiento genético de las alpacas, sistemas de empadre, mejora de la calidad por medio de una correcta selección de ejemplares.

JARVIS (2003), estudió los valores genéticos de las alpacas, sus fenotipos, genotipos y otros factores que afectan la tasa de cambio genético en las alpacas, así como el planteamiento de objetivos de mejoramiento mediante los principios de la genética cuantitativa.

MERRIWETHER (2003), analizó el ADN de las alpacas, describió las mezclas genéticas entre ejemplares dominantes y recesivos y su implicancia en la variabilidad de colores.

SAFLEY (2003), considera el proceso de selección como una ciencia. A través de sus investigaciones y experiencias enfatiza la importancia del macho en el empadre para la obtención de un hato de calidad.

2.1.4. Aspectos sobre la comercialización de la alpaca y su fibra

Pérez (2008), presenta los canales de venta para la fibra de alpaca en los Estados Unidos así como los mecanismos de promoción de la misma. Enfatiza la importancia de la información sobre calidad de fibra, mercados y precios. Asimismo explica cómo mantener estándares de calidad.

Works (2009), señala el valor promedio de un ejemplar (tanto macho como hembra), la demanda ya sea de fibra o de los animales, en el mercado estadounidense. También presenta temas referidos a los impuestos relativos a la propiedad de alpacas. Además presenta las ventajas de invertir en la crianza de alpacas y los riesgos del negocio.

Gateway Alpacas (2001) hace un análisis sobre la producción de fibra de alpaca en los Estados Unidos y el valor agregado de su producto. Recopila estadísticas del Registro de Alpacas de los Estados Unidos y reafirma las proyecciones del mismo con respecto al crecimiento exponencial de la población de alpacas norteamericanas en los próximos 15 años.

2.1.5. Aspectos relativos a las tecnologías de información y capacitación en áreas rurales

El acceso a las redes de banda ancha influye de forma positiva en los ingresos rurales de las economías emergentes. Las experiencias de implementación de dichas redes han mostrado que se fomenta una interacción entre las tecnologías de la información y los proveedores rurales. Esto incrementa la eficacia de las cadenas de abastecimiento en zonas dedicadas a la agricultura, eliminando intermediarios y mejorando los términos de las negociaciones. Facilita el intercambio de información y la generación de valor en los intercambios comerciales, mejorando los in-

elaborado investigaciones referentes al mejoramiento genético de las alpacas, sistemas de empadre, mejora de la calidad por medio de una correcta selección de ejemplares.

JARVIS (2003), estudió los valores genéticos de las alpacas, sus fenotipos, genotipos y otros factores que afectan la tasa de cambio genético en las alpacas, así como el planteamiento de objetivos de mejoramiento mediante los principios de la genética cuantitativa.

MERRIWETHER (2003), analizó el ADN de las alpacas, describió las mezclas genéticas entre ejemplares dominantes y recesivos y su implicancia en la variabilidad de colores.

SAFLEY (2003), considera el proceso de selección como una ciencia. A través de sus investigaciones y experiencias enfatiza la importancia del macho en el empadre para la obtención de un hato de calidad.

2.1.4. Aspectos sobre la comercialización de la alpaca y su fibra

Pérez (2008), presenta los canales de venta para la fibra de alpaca en los Estados Unidos así como los mecanismos de promoción de la misma. Enfatiza la importancia de la información sobre calidad de fibra, mercados y precios. Asimismo explica cómo mantener estándares de calidad.

Works (2009), señala el valor promedio de un ejemplar (tanto macho como hembra), la demanda ya sea de fibra o de los animales, en el mercado estadounidense. También presenta temas referidos a los impuestos relativos a la propiedad de alpacas. Además presenta las ventajas de invertir en la crianza de alpacas y los riesgos del negocio.

Gateway Alpacas (2001) hace un análisis sobre la producción de fibra de alpaca en los Estados Unidos y el valor agregado de su producto. Recopila estadísticas del Registro de Alpacas de los Estados Unidos y reafirma las proyecciones del mismo con respecto al crecimiento exponencial de la población de alpacas norteamericanas en los próximos 15 años.

2.1.5. Aspectos relativos a las tecnologías de información y capacitación en áreas rurales

El acceso a las redes de banda ancha influye de forma positiva en los ingresos rurales de las economías emergentes. Las experiencias de implementación de dichas redes han mostrado que se fomenta una interacción entre las tecnologías de la información y los proveedores rurales. Esto incrementa la eficacia de las cadenas de abastecimiento en zonas dedicadas a la agricultura, eliminando intermediarios y mejorando los términos de las negociaciones. Facilita el intercambio de información y la generación de valor en los intercambios comerciales, mejorando los in-

gresos y la calidad de vida de los pobladores. *Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact* (2009).

FAO (2009) plantea una visión innovadora para medir el impacto de las tecnologías de información en el desarrollo. Enfatiza indicadores que favorecen el diálogo, intercambio de información y conocimiento. Asimismo, remarca la capacidad de aplicar estas tecnologías para robustecer la capacidad personal y colectiva para identificar dificultades relacionadas con los objetivos de desarrollo.

(MTC) Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, por medio de la Oficina de Proyectos de Comunicaciones (OPC) propuso el Programa de Implementación de Telecomunicación Rural - Internet Rural. Este programa plantea la implementación de infraestructura de telecomunicaciones para el suministro del servicio de Internet, la promoción de instalación y la operación de 1050 establecimientos rurales de Internet a lo largo del territorio nacional, contando con la participación de personas representativas y autoridades de cada localidad. El proyecto también incluye un programa de capacitación orientado a brindar herramientas básicas que faciliten a la población el uso de la infraestructura que se instale. ProInversión Agencia de Promoción de la Inversión Privada-Perú (2006).

La Comisión Multisectorial para el seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú-CODESI (2006) ha establecido una mesa para el impulso de una infraestructura adecuada y acceso universal para la Sociedad de la Información y el Conocimiento. También cuenta con una segunda mesa para el desarrollo de capacidades humanas y otra tercera, que se centra en el desarrollo y aplicación de TICS en Programas de Carácter Social.

CONCYTEC, en su portal de Telecentros Rurales, presenta los diversos programas de capacitación social para el desarrollo de capacidades de los pobladores de áreas rurales en los departamentos de Huancavelica, Puno, Ancash, Loreto, Cusco y Lima. El objetivo es desarrollar capacidades e impulsar el desarrollo de contenidos locales por los mismos pobladores. Un total de 1475 personas recibieron capacitación en los siguientes módulos: Conociendo los componentes de la PC, Open Office, Navegando por Internet. Todos ellos fueron certificados al término de la capacitación, Telecentros Rurales (2007).

Ejemplo 5. Antecedentes de investigación 2

El siguiente es un ejemplo de antecedentes de investigación para el caso de una investigación exploratoria en Negocios Internacionales. Su tesis está orientada a identificar los factores de comercialización que están asociados al número de pymes que producen y comercializan las cápsulas de sacha inchi en Lima Metropolitana. Esta investigación, realizada por la tesista **Karen Wong Herrera**, tiene los siguientes antecedentes.

Antecedentes

Existen escasas investigaciones que analicen el número de empresas que producen y comercializan cápsulas de sacha inchi en el mercado limeño. Específicamente, no existe ninguna investigación que determinen los factores de comercialización condicionantes del poco número de empresas dedicadas a este negocio.

En el ámbito nacional existen investigaciones (Fernández, 2007; Manco, 2006; Cachique, 2006; Anaya, 2006; Rojas, 2003; Arévalo, 1999; Mejía, 1997; García, 1992) sobre las propiedades, formas de producción y nivel de mortandad del sacha inchi que tienen relación directa con las limitaciones de las pymes en la producción y comercialización de las cápsulas de esta planta.

Fernández (2007) examinó los principios activos de esta planta, demostrando que estos tienen múltiples aplicaciones. Los resultados encontrados indican que esta semilla contiene aceites esenciales en la forma siguiente: 47,8 % de aceite, del cual 8 % son ácidos grasos saturados, 67,6 % insaturados, 9,6 % oleico, 4,5 % linolénico (Omega 3) y 6,8 linoléico (Omega 6). Es un aceite de alta concentración, que por sus componentes fitoterapéuticos es altamente consumido por pobladores selváticos. S e reveló que sus principales aplicaciones se utilizarían para reducir el nivel de colesterol en la sangre, prevenir la arteriosclerosis y prevenir enfermedades cardíacas. A la vez, se usa en el tratamiento de tuberculosis, reconstituyente en personas de tercera edad y su uso en la industria cosmética.

Manco (2006) estudió junto al INIEA que en la región de San Martín se estaba presentando una alta tasa de mortandad de sacha inchi. Es por ello que empieza su investigación donde encuentra que tenemos plantaciones de sacha inchi que se están siendo afectadas. Causando de esta manera la mortandad de las plantas debido a que estos suelos están infectados por un hongo llamado *fusarium spp*. Este fue utilizado para erradicar el cultivo de coca en la zona, demostrando así que uno de los factores de su mortandad es la susceptibilidad a este patógeno. Razón por la que se está investigando una variedad de sacha inchi que pueda utilizarse en estos suelos para aprovechar toda la región.

Manco menciona que es importante investigar un manejo genético que permita la tolerancia a *meloidogyne spp* y al *fusarium spp* para conseguir un mejor rendimiento del producto, logrando tener un alto contenido de aceite que nos permita obtener variedades del producto para poder competir en el mercado nacional y extranjero.

Cachique (2006), en una de sus publicaciones, hace mención que en la actualidad existen registrados 51 ecotipos de semillas de sacha inchi. Se dice que están distribuidas a lo largo de nuestra Selva y hace referencia a los tipos con los que se empezará a trabajar para desarrollar un mejoramiento genético, las más importantes son Pinto Recodo, Chazuta, y Tamishiyacu.

La **Comisión Nacional contra la Biopiratería - Perú (2005)** en una de sus investigaciones realiza un análisis de potenciales casos de biopiratería, donde corrobora que el sacha inchi considerado producto originario del Perú estaba siendo biopirateado por países como África, Estados Unidos y Japón. En el mundo se están utilizando recursos biológicos y conocimientos tradicionales en la ciencia, tecnología, la industria y el comercio en general. Porque viene siendo la mejor opción para reducir costos y aumentar las posibilidades de éxito. Es por ello que el Perú aprovechó la entrada en vigencia del Convenio sobre Diversidad Biológica (1993), para desarrollar políticas y normas que protejan los recursos y conocimientos de nuestros pueblos indígenas. De la misma forma recibimos el apoyo regional del CAN que rige normas específicas para proteger este tipo de casos. Esta investigación nos permite saber cómo países mal intencionados han dado nuevos nombres a nuestro sacha inchi como: Inca Peanut, Inka Peanut, Fragariopsis, Tetracapidium, Sampannankii y Suwaa para darlo a conocer como suyo. Esta problemática comprueba que el sacha inchi es una planta con muchos beneficios al punto que su origen quiere ser usurpado.

Tanto así que se han revisado seguimientos de nuevas patentes y tecnologías y solo en Estados Unidos hay empresas que quieren registrar al sacha inchi en la categoría de extracto de una planta perteneciente al género *plukenetia volubilis* y su uso cosmético. (Fresh Patents)

Brack (2004) en uno de sus artículos nos habla de los tratados de libre comercio y la biodiversidad del país, y hace mención de que el Perú es uno de los mayores centros globales de recursos genéticos reconocidos a nivel mundial como centro de origen de agricultura. Esto permite que podamos explotar el sacha inchi por ser uno de estos productos que está registrado cada vez más en el mundo. El Perú tiene ecosistemas de importancia estratégica a nivel mundial permitiendo constituir un aspecto trascendental en negocios internacionales. Estos recursos genéticos tienen valor económico y significan beneficios para los países que lo usan, especialmente para los desarrollados. Porque al ser más avanzados en biotecnología, aprovechan el germoplasma de los países en desarrollo para mejorar las variedades cultivadas e incluso patentan las nuevas variedades que desarrollan. Lo ideal respecto a los TLCs es conseguir que los países reconozcan la importancia del país en lo referente a los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales, los servicios ambientales y otros aspectos importantes para el bienestar de la humanidad. Sin embargo uno de los países que no reconoce los derechos de los agricultores y los conocimientos tradicionales relacionados con los recursos genéticos es Estados Unidos. Es más no ha ratificado el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Río 1992) y en consecuencia, no reconoce el aspecto relacionado con los países de origen de los recursos genéticos. Debemos analizar a profundidad cuánto concedemos ante Estados Unidos porque podría apropiarse de los recursos genéticos de plantas de uso conocidos como el caso del sacha inchi. Se debería proponer que los Estados Unidos financien programas de conservación de nuestros bosques y programas de investigación avanzada sobre el cultivo de esta oleaginosa planta en beneficio de todos.

Anaya (2001, citado en Rojas, 2003) en una investigación realizada conjuntamente con el Centro Nacional de Agroindustrias Amazónicas, comprueba químicamente que el grano de sacha inchi en proteína, aventaja a otros tipos de granos oleaginosos estudiados, demostrando que contiene 562 calorías y un índice de yodo alto (192), siendo ideal para mejorar la dieta alimenticia de niños, jóvenes y adultos. Por tal motivo, el sacha inchi pasa a ser la fuente natural más rica en ácido graso esencial alfa linolénico Omega 3 y por todas estas razones y bondades que tiene esta planta nativa de la selva peruana, se necesita intensificar su cultivo e industrializarlo para disminuir enfermedades y beneficiar a futuros consumidores.

Arévalo (1999) estudió en Tarapoto, qué alimento o semilla es la más beneficiosa para la alimentación humana, considerando que la población necesita la mejor calidad en alimentación y que sobretodo se sustente en la disponibilidad de una fuente de proteína que esté al alcance de la población en forma masiva. Es así como la almendra del monte o sacha inchi, es descubierta como una valiosa alternativa, para dar solución a la conocida deficiencia de proteínas en la alimentación humana, que está afectando principalmente a la niñez causando daños irreparables, limitando su salud física y mental. Arévalo nos confirma en esta investigación, que el valor del sacha inchi, no solo radica en sus aspectos alimenticios, culturales e históricos, sino en la rentabilidad económica, logrando constituirlo en un cultivo alternativo frente a los cultivos ilegales. Es por ello que el autor desarrolla una serie de técnicas agronómicas en el estudio para lograr el desarrollo del producto y darlo a conocer a los peruanos y al mundo. Así nos facilita su explotación que cuenta con ventajas agroeconómicas en función a la realidad económica y política de la región amazónica. En lo mismo coincide Brack afirmando que los sembríos de sacha inchi podrían convertirse en productivas tierras marginales y generar ingresos interesantes. Ya que está comprobado que una hectárea de bosque cultivada con estos nuevos productos puede producir hasta 30 veces más que la ganadería, sin talar ni quemar árboles **(Brack, El Agro Peruano si tiene futuro, 23-25)**.

En el **ámbito internacional** no se presentan estudios específicos sobre el sacha inchi de gran envergadura, a continuación los más relevantes.

Ríos, Deltort y Berthon (2007) comprueban que con el sacha inchi pueden trabajar toda una gama de productos prometedores en la industria cosmética. Contiene propiedades antioxidantes que permiten que sea recomendado para antienvejecimiento de la piel, humectante, protector solar, etc. Es por ello que también es considerado como nutriente saludable por el tipo de propiedades que posee. En Francia donde se comercializan este tipo de productos a base de sacha inchi, se está dando gran importancia a esta planta beneficiando a las empresas del sector. En particular, la empresa francesa *Sacouirs des Peuples* hizo al sacha inchi conocido y en los últimos años se preocupó por la defensa del mantenimiento de la propiedad intelectual de los indígenas peruanos. Gracias a la iniciativa

de *Savoirs des Peuples* se logró que a fines del 2007 se rechacen dos patentes realizadas en Francia. Esta empresa también considera necesario se realicen estudios farmacológicos del sacha inchi, su variabilidad fitosanitaria, como actúa directamente en la epidermis para poder brindar un uso más eficiente en la cosmética (*Sincretismi erboristi*, 2008). Sin embargo en Francia hay otros laboratorios como Hyteck que comercializa el aceite de sacha inchi para la piel, el cabello dañado, rostro y cuello, manos y uñas, para el cuerpo y para platos y ensaladas **(Laboratoires Hyteck, 2000)**.

Actualmente según información del Ministerio de Agricultura hay más de 16 empresas europeas interesadas en importar el aceite de sacha inchi para emplearlo en diferentes rubros como el cosmético y el de comidas. Es por ello que el estado sostiene conversaciones con diferentes entidades financieras para impulsar la siembra de más de 50 mil hectáreas de sacha inchi en un período de 10 años. **(Valdivia, 2007)**.

Guillen, Ruiz, Cabo, Chirinos, Pascual (2003), en un estudio de comparación del sacha inchi con la linaza, llegaron a la conclusión que el aceite de sacha inchi tiene una alta digetsibilidad, mayor que la linaza. Que además contiene antioxidantes naturales como alfa tocoferol y el beta caroteno. Y que el sacha inchi no tiene los antinutrientes que contiene la linaza, que incluso inhiben la absorción del hierro en el cuerpo humano. Es por todas las razones mencionadas que el sacha inchi está ganando mercado comparado con aceites de su competencia.

En una comparación realizada por **Hazen e Y. Stoewsand (1992, citado en Arévalo, 1999)** a diferentes tipos de aceites en la universidad de Cornell en Estados Unidos, se comprobó que el sacha inchi presentaba un inusual nivel elevado de aceite 49 % y un contenido relativamente alto de proteínas 33 %. Se corroboró que el perfil de los aminoácidos del sacha inchi es mejor que el de otras semillas aceiteras, concluyendo que esta es más beneficiosa para prevenir diferentes enfermedades. Estos resultados coinciden con la investigación de Fernández (2007).

Hamaker *et al.* (1992) llegaron a la conclusión de que en los sectores más pobres del Perú había escasez de calidad de proteínas. Esto lo afirman porque en el Perú muchos peruanos consumen carne una o dos veces por semana. Es por ello que planteaban realizar un estudio para probar si podía darse el consumo de sacha inchi en harinas para consumo desde el destete como extensores de carne en las zonas más necesitadas. A su vez realizó un estudio en nuestro país para evaluar el potencial de la propiedad intelectual de la planta. Estudios preliminares comprobaron que podían dar el sacha inchi como alimento a aves porque era aceptado fácilmente cuando se utilizaba como suplemento de proteínas. Ahora con el desarrollo de diferentes investigaciones sabemos que esta oleaginosa planta es para consumo humano, animal, uso cosmético y hasta como materia prima de biodiésel.

Si no existen muchas investigaciones empíricas sobre el tema (tal como ocurre muchas veces en Negocios Internacionales), haga un diagnóstico del sector usando informes y noticias fundadas en datos estadísticos para entender el estado de conocimiento sobre el tema. Observe el siguiente ejemplo:

Ejemplo 6. Antecedentes cuando hay poca literatura disponible

El siguiente es un ejemplo de antecedentes de investigación para el caso de otra investigación exploratoria en Negocios Internacionales. Su tesis está orientada a analizar la viabilidad para exportar ropa casual para dama a España. Mediante esta investigación se quiere conocer los aspectos relacionados con el estudio del mercado de ropa casual femenina en España: los gustos y preferencias del mercado objetivo, la competencia, oferta, demanda así como la distribución. Esta tesis es realizada por mi alumna **Pamela Riega Vélez**, y tiene los siguientes antecedentes.

Antecedentes

En el ámbito nacional se hallaron publicaciones que referencian un análisis del comercio mundial de prendas de vestir, las exportaciones peruanas a diversos países de destino, en especial Estados Unidos así como el gran potencial que se evidencia en el mercado europeo, se refieren más que nada investigaciones realizadas por organismos estatales y privados o Ministerios, que por una empresa o grupo de empresas exportadoras.

Muñoz (2006) explora la demanda internacional de prendas de vestir y hace una distinción de qué países representan una mejor oportunidad para las exportaciones de Perú, cómo evoluciona su demanda y qué tipo de prendas demandan. Al año 2004 el comercio internacional de prendas de vestir (según cifras de la OMC) representaba el 4 % de las exportaciones mundiales de productos manufacturados, el 3 % de las exportaciones mundiales de mercancías y el sector crecía anualmente en un 11 %.

Entre las principales regiones importadoras se encontraban: la Unión Europea, Norteamérica y Asia, representando paralelamente el 45 %, 31 % y 17 % de la demanda mundial. Los países más representativos de cada región son en la Unión Europea: Alemania, España, Francia, Italia y Reino Unido los cuales representan el 68 % de la demanda de la Unión Europea. En Norteamérica, Estados Unidos, cuyas importaciones representan el 90 % de la demanda y en Asia: Japón con exportaciones que representan el 48 % de la demanda asiática.

A partir del 2004 se observa un importante crecimiento de las importaciones de prendas de vestir en Europa que inclusive desplaza a las de Estados Unidos, creciendo las importaciones de España en 115 % y las de Italia en 86 %.

Las prendas peruanas son consumidas en los segmentos medios altos del mercado americano y el de la Unión Europea. Perú exporta prendas de punto con una

participación mínima a Estados Unidos y Europa se muestra como un mercado con gran potencial, pero poco explotado. Japón es otro importador importante y muy exigente, con elevados estándares de calidad y de gestión. En Sudamérica, Chile y Venezuela son importadores considerables, según Muñoz: «Estos países cercanos deberían servir de plataforma para fortalecer nuestras capacidades de diseño, desarrollo de productos y control de canal de distribución para luego extenderlas al mercado global» (pág.75).

Entre las principales partidas demandadas por los países europeos se encuentran los trajes y pantalones de mujer, los suéteres de punto, trajes y pantalones de hombre y los T-shirt en tejido de punto. La demanda está dada por estilos de vida, factores demográficos, poder adquisitivo, desarrollo de moda, marca y clima.

La marca juega un papel importante por cuanto no solo es asociada con calidad, sino también con la proyección de un estilo de vida y un determinado nivel socioeconómico. Por ello, los retailers se están concentrando en el diseño y desarrollo de la marca.

Por su parte, los consumidores buscan cada vez más flexibilidad y simpleza en los guardarropas, así como un gasto menor, demandan ropa más casual, telas más suaves y fibras finas. El consumidor europeo evidencia sensibilidad a los precios, pero también una gran demanda de productos lujosos. España vende un mayor porcentaje en los segmentos medios y masivos, los detallistas dominan el mercado con 45 % de participación, seguidos de los supermercados con 20 % y las cadenas de almacenes con 14 %.

Perú se encuentra dentro del Sistema Generalizado de Preferencias Andino (SGP), tratado como nación menos favorecida por lo que no paga aranceles a las exportaciones de productos que cumplan con las normas de origen, mientras que el arancel general para países fuera de la Comunidad Europea es del 12 %.

De acuerdo a **Mincetur (2004)** las exportaciones de confecciones peruanas se concentran en el tejido de punto, que representa el 91.7 % del total de las exportaciones peruanas, ya sea por la amplia oferta de tejidos que existe, menor costo de mano de obra, menor inversión requerida o por dar a conocer la calidad del algodón peruano.

Las exportaciones están centralizadas en el mercado norteamericano, que al 2002 representaron el 79.2 % de las exportaciones de tejido de punto, lo cual se atribuye, entre otras cosas, a la cercanía geográfica, el tamaño del mercado, las relaciones comerciales y las preferencias arancelarias. Venezuela tiene una destacada participación en nuestras exportaciones desde el 2000 y en 2002 su participación fue del 3.9 %, mientras que la de España fue del 2.6 %; siendo los polos o T-shirt el principal producto de exportación, concentrando el 75 % de las ventas entre 1998 y el 2002.

Las 25 principales empresas peruanas exportadoras de confecciones se dedican exclusivamente a la exportación de prendas de tejido de punto. Las 10 primeras exportadoras del sector venden más de US$ 10 millones, poseen el 54 % de participación en el sector y exportan el 61 % del total de las confecciones de tejido de punto del país, las siguientes 20 empresas exportan entre US$ 3 y US$ 10 millones y representan el 24 % del sector, el 22 % restante está representado por aproximadamente 783 empresas.

Bastante por debajo se hallan las exportaciones de tejidos planos que representan el 5.9 % del total de las exportaciones peruanas de confecciones, la importación de esta partida por parte de Estados Unidos al 2002 tuvo una participación del 43.7 % de las exportaciones, no es tan mayoritaria como lo son los tejidos de punto, mientras que en Venezuela fue del 7.1 % y en España del 4.6 %. Los pantalones de algodón de tejidos planos representaron solo el 4 % del total exportado ya que nuestro país tiene menos experiencia en tejido plano. Creditex es la principal exportadora del rubro, con una participación del 22.6 % y se observa una mayor participación de Estados Unidos en las importaciones de tejidos de punto, mientras que en Venezuela y España es a través de tejidos planos.

En lo que se refiere a prendas de tejido de punto hay un nicho interesante en cardigans, chompas y chalecos de algodón que representan el más grande nicho en el rubro con una participación de 13.8 % y un crecimiento anual del 9 %, los polos de algodón para hombre participan con 12.4 % y crecen anualmente 8.6 %. Además se presentan de manera interesante los sectores de polos y camisetas interiores de fibras acrílicas para hombre con una expansión de 12.7 %, y calcetines de algodón con una participación del 13 %.

Por su parte, la demanda de tejidos planos se concentra en productos para mujer: pantalones y shorts de algodón que participan con 9.3 % y crecen anualmente 11.6 %, pantalones y shorts de fibras sintéticas con una participación de 3.6 % y un crecimiento de 15.7 % al año.

Al 2001, los 10 principales países exportadores de textiles eran China (cuyas exportaciones equivalen a 71 veces lo que exporta Perú), Hong Kong, Italia, México, Alemania, Estados Unidos, Turquía, India, Francia y Bélgica. Perú se encontraba en el puesto 40. Por su parte, Estados Unidos es el mayor mercado destino de las confecciones, con importaciones de US$ 76.5 mil millones y sus principales proveedores están en Asia, Norteamérica y Centroamérica. México es el proveedor más importante, seguido de China y se perfilan interesantemente Vietnam y Camboya.

México exporta principalmente pantalones de mezclilla, algodón, pana y camisetas de algodón, los países asiáticos están posicionados en prendas de tejidos planos, los centroamericanos en tejidos de punto, Colombia está concentrada en tejidos planos y Perú es el país con mayor concentración en prendas de tejidos de punto con precios más altos.

Según **Pérez (2002)**, las necesidades de las mujeres de un segmento medio - alto en Madrid se enfocan en ropa sport o de fin de semana y ropa para fiesta o eventos, moda de vestir para trabajo que vayan desde confecciones elegantes hasta funcionales y ropa casual para mujeres comprendidas entre los 30 y 45 años.

La demanda crece en 5 % anualmente así como ha crecido el incremento en el nivel de renta, lo cual favorece el comprar más calidad a mayor precio, además ha aumentado en un 17 % el gasto que se destina a ropa y se observa preferencia del consumidor por comprar en centros comerciales para evitar problemas de estacionamiento y seguridad.

En el ámbito internacional existen muchas fuentes de información que muestran el flujo comercial de las confecciones.

Tal como informa **López-Mancisidor & Ucelay (2007)** las exportaciones textiles de Marruecos se vieron afectadas por la gran competencia de los países asiáticos dada la desaparición de cuotas mundiales sobre productos textiles y de confección, una recuperación reciente tanto cuantitativa se dio al convertirse España en su principal cliente, como cualitativa ya que las exigencias del *«fast fashion»* proveniente de algunas empresas españolas incitan a la mejora productiva de las empresas locales.

Ante la eliminación definitiva de las mencionadas cuotas en 2008, Marruecos está obligado a diversificar su producción e incrementar su eficiencia.

Inter Pymex (2004) informa que la industria textil y de vestuario portuguesa es de gran tradición, Portugal tiene una posición destacada en el ranking de exportadores europeos por ser uno de los mayores productores de textil y vestuario en la Unión Europea. Los productos portugueses tienen una presencia destacada en la Unión Europea y en Estados Unidos, pero a pesar del éxito obtenido en rubros como lanas, textiles técnicos y textil-hogar al 2000, Portugal perdía cuota de mercado frente a países de mano de obra barata como Turquía y algunos países de Europa del este que aumentaron su cuota de mercado de 40 % a 50 % del total de importaciones de la Unión Europea, además de China, India y Pakistán que mantiene una posición destacada en el mercado mundial.

Hay una gran tendencia de deslocalización de la producción hacia países de menores costos. Ante este escenario Portugal no puede competir frente a estos países con costes bajos, pero sí puede hacerlo con los demás países de la Unión Europea. («Plan Estratégico para la industria textil y de vestuario Portuguesa», citado en Inter Pymex 2004).

La **industria textil en Holanda (1998)** refiere que el consumo en prendas de vestir y prendas informales ascendió en el 2000 a US$ 4.45 billones (venta al pormenor), este importe incluye un 17.5 % del impuesto del valor añadido.

En el 2001 este tipo de prendas creció hasta un 4.0 %. Este crecimiento evidencia lo sólido del sector detallista en artículos de confección y puede pensarse de modo realista que esta solidez se verá mantenida en un próximo futuro, salvo contingencias inesperadas.

Al 2000, el grueso de las importaciones de Holanda provenía de Alemania que representaba el 22 %, seguido de Italia con 15 % y Bélgica con 12 %. Los productos de confecciones que más se exportaron fueron confecciones tejanas (US$ 795 millones), pantalones (US$ 691 millones), chaquetas (US$ 682 millones) y camisas (US$ 645 millones).

Los cambios en el consumidor se deben a la situación demográfica y sector socioeconómico. Para los detallistas del país es de especial importancia la generación post Segunda Guerra Mundial ya que el potencial y poder de compra ha acaparado la atención de los mercados de Países Bajos. Tienen necesidades de confort y calidad superiores a las de las generaciones pasadas, son exigentes, desean servicio eficiente y profesional además de artículos que soluciones sus necesidades.

Recuerde que los antecedentes deben ser exhaustivos. No es suficiente decir «*no hay investigaciones*», porque en el mundo de la ciencia resulta casi imposible que sea el primero en pensar y en estudiar el tema que le interesa. Siempre existirán otros investigadores que hayan estudiado su tema. Busque con dedicación, tiene un año para hacerlo con cuidado.

No olvide que el límite para buscar antecedentes es el mundo. No busque estudios realizados solo en el país, busque en el extranjero, en cualquier país de habla hispana. Busque en países con otras lenguas. Use el Internet, pues es una herramienta poderosa para estos fines.

2.4 ¿Qué son las bases teóricas?

Las bases teóricas son el análisis sistemático y sintético de las principales teorías que explican el tema que está investigando. Deberá saber que una teoría es una explicación sistemática de por qué ocurren ciertos fenómenos. Las teorías nos sirven para entender la realidad, para explicarla. Es sistemática porque todas sus partes se integran sin contradicción alguna.

Todos tenemos teorías. Nuestra vida está guiada por teorías. Sabemos, por ejemplo, que si no comemos morimos, porque el cuerpo humano necesita combustible, nutrientes para sobrevivir. Sabemos que si tomamos antibióticos nos sanamos de una infección estomacal, porque los antibióticos matan las bacterias. Sabemos que si estudiamos una maestría nuestras posibilidades laborales mejorarán porque el mercado laboral es muy competitivo y escoge a los que tiene mejor currículo. Estos son ejemplos de teorías cotidianas.

Pero hay teorías más especializadas, donde se requiere un aprendizaje previo para entenderlas. Justamente eso se espera de una tesis: que no use solo teorías cotidianas, sino que se nutra de teorías especializadas. Observe dos casos:

- Por ejemplo, el tiempo de reacción de las personas aumenta cuando su sangre tiene más de 0.5 gramos de alcohol por muestra. En otras palabras, una persona ebria demorará más en reaccionar ante un peligro porque el alcohol disminuye sus reflejos al estar afectado su sistema nervioso central.
- Otro ejemplo más especializado: La 5-dihidroxitestosterona es la responsable del descenso escrotal y su inhibición no afecta al dimorfismo cerebral. En otras palabras, si esa hormona derivada de la testosterona no está presente en el feto, este nacerá con el escroto sin descender, pero no afectará la masculinización de su cerebro. Definitivamente, hay temas muy especializados que requieren estudio previo para entenderlo.

Lo mismo sucede, y debe suceder, con su tesis de investigación. Un solo libro no le puede dar toda la información que necesitas en sus bases teóricas, necesitas leer muchos libros, artículos de revista, conversar con especialistas, revisar casos, entre otras actividades, para darte por satisfecho. Por eso, trabaja con esmero su investigación. Al final, no todos van a entender su investigación, porque el contenido será especializado y profundo.

¿Cómo sabrá que ha realizado una buena base teórica de su tesis? Simple. Habrá realizado una buena revisión teórica del tema si cuando se conversa con usted se nota que lo domina mejor que nadie. Pero hay algunas reglas que necesita verificar. En todo caso, usted hizo una correcta revisión de la bibliografía si cumple las siguientes indicaciones:

Tabla 2.2 *Criterios para saber si realizó una buena revisión teórica*

Buscó libros sobre el tema al menos en dos bibliotecas de universidades o instituciones.
Usó una base de datos y buscó libros, artículos y referencias de al menos 5 años atrás.
Consultó como mínimo 4 revistas especializadas al menos 5 años atrás.
Buscó investigaciones y tesis de su universidad, de otras universidades y otros países.
Buscó investigaciones y documentos en, al menos, otro idioma.
Consultó con profesionales especialistas en el tema. Conoce algún investigador que haya estudiado el problema en un contexto similar al suyo.
Sabe quiénes son los autores más importantes dentro del campo de estudio.
Sabe qué aspectos y variables han sido investigados, cómo lo han hecho y en dónde.

Fuente: Arístides Vara.

Para una excelente base teórica, necesita emplear fuentes (bibliografía) de calidad. Por eso siempre controle la calidad de su información. Le enseño algunas reglas. Observe:

Tabla 2.3 *Reglas para controlar la calidad de sus fuentes de información*

La búsqueda bibliográfica no se debe realizar en un solo lugar: La biblioteca de la universidad es un inicio, pero no debe ser el único lugar de búsqueda. Busque en otras bibliotecas y en Internet.
Todas las fuentes son posibles: Libros, artículos de revistas, informes, investigación, periódicos, documentos de Internet, documentos oficiales, registros institucionales, entrevistas con expertos, videos de conferencias, separatas registradas, entre otras. Siempre y cuando tengan autor y referencia.
Cuando encuentre información, compruebe si es útil para su investigación: Solo tome en cuenta aquellos documentos que sirven para su investigación. El resto de información, guárdelo para otros fines.
Hay textos que solo sirven para encontrar otros textos: Son pistas para su investigación, le brindan información sobre autores o trabajos referenciados. Siempre prefiera los documentos de fuente directa y no aquellos documentos que hablan de otros documentos y estos de otros documentos (información indirecta).
Preocúpese por la fiabilidad de los documentos que encuentra: No toda la información es fiable, hay algunos textos que no tienen valor (ej.: Los «papermils»: monografías.com, elrincondelvago.com, gestiopolis.com, wikilearning.com, etc.). Los documentos que no mencionan autor o fuente de donde citarla, son de dudoso valor. Las fuentes provenientes de revistas científicas, investigación o bases de datos tienen mayor valor.
Distinga entre hechos y opiniones: Un hecho puede ser comprobado a través la investigación, observación o experiencia de muchas personas que han llegado a la misma conclusión. Los hechos son iguales siempre y no están sujetos a interpretación. Las opiniones por otro lado, son creencias, no necesariamente están demostradas.
Prefiera aquellas fuentes que le permita describir, explicar y predecir: Si le enseña más sobre el tema que investigas, esa bibliografía es buena.
Prefiera las fuentes que tienen consistencia lógica (las proposiciones están relacionadas, son mutuamente excluyentes y no caen en contradicciones internas o incoherencias). Las mejores teorías no se contradicen. Son coherentes. Prefiera las que tienen perspectiva (nivel de generalidad). Las mejores teorías se pueden aplicar a otros contextos, se pueden generalizar a otras condiciones. Las mejores teorías le hacen pensar, le generan nuevas ideas e inquietudes.

Fuente: Arístides Vara.

Es importante que busque información de por lo menos los últimos cinco años. Es decir, que busque información reciente, pero también información de cinco años para atrás, porque si no, no habrá buscado con exhaustividad. Recuerde: busque información de por lo menos los últimos años. No hay límite de caducidad bibliográfica, salvo que sean estadísticas comerciales.

Recuerde también que hoy en día se adolece de otro mal académico generalizado: el no saber distinguir una buena bibliografía científica de otra plagada de puras «opiniones» e ideología. Conceptos como teoría, modelo teórico, investigación, etc. son utilizados para referirse a «cantinfladas» y demás informaciones sin relevancia. A veces la «novedad» puede más que la «rigurosidad». En todo caso, es importante mantener un pensamiento crítico cuando valores un documento cualquiera, pues de lo contrario, aceptará premisas falsas que le llevará, inevitablemente, a conclusiones falsas.

Para ayudarte a discriminar buenas teorías, le presento a continuación algunas de sus características básicas.

Tabla 2.4 *Características básicas de una buena teoría*

Características	Descripción
Coherencia	Una teoría debe ser lógica, de manera que no existan contradicciones, que siga un plan racional, que las conclusiones no contradigan las premisas.
Consistencia	Una teoría debe poseer profundidad, es decir, basarse en argumentos sólidos, ser firme, buscar el meollo del tema, demostrar conocimiento de causa y considerar discusiones bajo diversos enfoques.
Originalidad	La teoría debe buscar renovar la ciencia a través de nuevas discusiones, nuevas alternativas de estudio y potencialidad, o sea, intentando abril nuevos caminos para su discusión.
Objetividad	La teoría debe ser científica, captando la realidad como ella se presenta y buscando eliminar las ideologías, prejuicios y valores personales que puedan influir en los resultados. La teoría debe basarse en evidencias verificables, observables y contrastables por otros.
Intersubjetividad	La teoría debe ser aceptada y apoyada por otros investigadores. Las mejores teorías casi siempre son apoyadas por la comunidad de investigadores, son las más citadas y las más reconocidas en el medio académico.

Fuente: Arístides Vara.

2.4.1 ¿Cómo construir las bases teóricas?

Para construir tus bases teóricas, hay tres pasos esenciales: a) evalúe cuánta información existe, b) elabore un esquema de sus bases teóricas y c) desarrolle el esquema citando todas las fuentes.

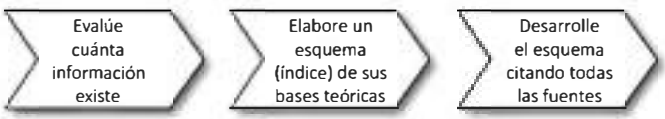


Figura 2.2 Pasos para construir las bases teóricas de la tesis
Fuente: Arístides Vara.

La construcción de las bases teóricas depende de la revisión bibliográfica y del nivel de desarrollo teórico sobre el problema que investigas. No todos los temas han sido investigados con el mismo interés, hay algunos que tienen abundantes teorías y estudios que los sustentan, pero hay otros que, prácticamente, han sido abandonados.

Por eso, en **primer lugar**, debe considerar qué tanta información existe sobre el tema que investiga. Al hacerlo, pueden ocurrir cuatro posibilidades, que van desde mucha información a casi ninguna información.

Tabla 2.5 *Recomendaciones ante diversos estados del conocimiento sobre el tema de investigación*

Condición	Recomendación
Existe una teoría completamente desarrollada, es decir que el tema que estudie cuente con teorías fuertes y aceptadas por la comunidad científica.	• Tome dicha teoría como la estructura misma de su marco teórico y explique en sus propias palabras, pero de la forma más creativa posible. Use tablas y figuras para esquematizar la información. • En las ciencias no existen teorías únicas, por lo que este caso es poco probable.
Existen varias teorías que se aplican a su tema de tesis.	• Tome la mejor teoría como base y extraiga elementos de otras teorías que sean de utilidad. Use la mejor como teoría principal y el resto como accesorias solo en los aspectos más razonables. • La mejor teoría siempre es aquella que tiene mayor evidencia empírica a favor, no necesariamente la más popular. • En el caso de las teorías de liderazgo, por ejemplo, escoja aquella que más se adecúe al tipo de organización y condiciones de estudio. No asuman una teoría como buena antes de conocer un poco sobre el contexto que investiga.

Existen trozos de teoría (generalizaciones empíricas sueltas) que se aplican a su tesis.	• Elabore su marco teórico basándose en cada una de sus variables. Defina cada una de ellas e incluya los aspectos que más se ajusten a su tema.
	• Esta situación es la más común en negocios internacionales y logística, donde la mayor parte de la información está desagregada y es generalmente empírica, con poco desarrollo teórico.
	• Organice la información de forma intuitiva, basándose en los procesos que estudie. Por ejemplo, si investiga la posibilidad de exportar ropa de mujer del tipo «X» a los países Emiratos Árabes, pues ha visto una oportunidad de negocio allí, puede considerar:
	  • Una ficha técnica y datos de producción de la oferta.
	  • El análisis competitivo del sector, para ver sus tendencias y competencias.
	  • El análisis del país de destino, en cuanto a características del mercado.
	  • El análisis de los procesos potenciales de exportación, etapa por etapa, así como de la del diseño del negocio.
	  • Un análisis del proceso productivo en función de la demanda estimada. Incluyendo los aspectos operativos.
	Con esa información, tendrá una excelente «base» para continuar con su investigación y fundamentarla.

Existen hipótesis aún no investigadas e ideas vagamente relacionadas con su tesis.	• Proceda de la misma forma que el caso anterior. Utilice toda la información que dispone. • En el caso de las tesis de Negocios Internacionales relacionadas al comercio exterior, incluye en las bases teóricas una ficha técnica del producto o servicio a comercializar. Esa ficha técnica debe poseer toda la información productiva y comercial del producto, identificación arancelaria, características técnicas, principales productores, nombres comerciales, requisitos de acceso, etc. • Incluya un análisis del sector o empresa objeto de estudio, de tal forma que se grafique y describa el contexto en donde se realizará la investigación. • Asegúrese que las estadísticas que emplea sean las más actuales posibles. Presentar estadística no actualizada, demuestra escaso interés y dedicación en la tesis.

Fuente: Arístides Vara.

Independientemente de qué tanta información exista, al construir sus bases teóricas debe centrarse en el problema de investigación y no divagar en otros temas ajenos al estudio. La información que utilice en sus bases teóricas debe estar ligada entre sí, no debe brincarse de una idea a otra.

En **segundo lugar**, hecho el diagnóstico de la información que dispone, debe elaborar un esquema o índice tentativo del contenido para guiarse en la redacción de sus bases teóricas. Un esquema ayuda a organizar el material que encuentre. Le obliga, además, a ser selectivo sobre la información que tienes y la que aún puedas necesitar.

El esquema debe ser ordenado. Empiece siempre por las definiciones de cada variable y termine por las mediciones. Use títulos y subtítulos. Títulos para cada variable y subtítulos para cada contenido específico en cada variable. Mientras más específico seas, mucho mejor.

En el esquema debe incluir, como último punto, una breve descripción del área o empresa dónde realiza la investigación. Esta caracterización puede incluir: nombre de la empresa, datos históricos, tipo organizacional, descripción de principales cargos, etc. Es conveniente posicionar a la empresa en un ramo o sector de actividades. Adicionalmente, le recomiendo tratar brevemente sobre el sector específico donde realizará su investigación.

Ejemplo 7. Esquema de bases teóricas

Para una investigación correlacional cuyo objetivo es determinar la relación entre estrés laboral y la calidad de atención al cliente en promotores de servicios de la empresa «X», se puede plantear el siguiente esquema:

2.2. BASES TEÓRICAS
- 2.2.1. El estrés laboral
  - 2.2.1.1. Definición
  - 2.2.1.2. Dimensiones del estrés
  - 2.2.1.3. Modelos teóricos del estrés
  - 2.2.1.4. Medición del estrés laboral
- 2.2.2. Calidad de atención al cliente
  - 2.2.2.1. Definición
  - 2.2.2.2. Dimensiones de la calidad de atención
  - 2.2.2.3. Competencias requeridas en el personal
  - 2.2.2.4. Evaluación. Instrumentos de evaluación.
- 2.2.3. Factores influyentes en la calidad de atención al cliente
  - 2.2.3.1. Factores identificados
  - 2.2.3.2. Modelos explicativos
  - 2.2.3.3. El estrés como factor influyente
- 2.2.4. Dinámica laboral de los promotores de la empresa «X»

2.2.4.1. Descripción de la empresa
2.2.4.2. Política de personal y contexto laboral
2.2.4.3. Dinámica esperada de la atención al cliente por los promotores

Observe que este esquema tiene cuatro partes generales: a) estrés, b) calidad de atención al cliente, c) factores influyentes en la calidad de atención al cliente y d) dinámica laboral de los promotores de la empresa «X». En los tres primeros se define el concepto, se describe sus elementos o dimensiones, se analiza modelos teóricos, cómo se evalúa o mide. Responden a las preguntas ¿qué es?, ¿cómo es?, ¿cómo se desarrolla?, ¿cómo se mide?

En el cuarto punto, básicamente, se describe el contexto y la dinámica donde ocurren las relaciones a estudiar. Ese aspecto es importante para entender las características específicas de la empresa e interpretar adecuadamente los resultados.

Si ya ha elaborado su esquema, entonces ya puede desarrollar cada uno de los puntos especificados en él. Recuerde, es importante que incluya la referencia de las fuentes bibliográficas. Siempre que utilice algún material bibliográfico, cite el autor y el año de publicación entre paréntesis (revise la sección 2.5).

Ejemplo 8. Bases teóricas

En este caso, mi asesorada Karina Bartra Rivero, realizó una investigación para determinar los niveles de inteligencia emocional en los relacionadores industriales de Lima. Su esquema de bases teóricas fue el siguiente:

BASES TEÓRICAS

2.2.1. LA INTELIGENCIA EMOCIONAL
2.2.1.1. Definición de inteligencia emocional
2.2.1.2. Modelos de inteligencia emocional
Modelo de Salovey y Mayer
Modelo de las competencias emocionales
Modelo de la inteligencia emocional y social
2.2.1.3. Medición de la Inteligencia emocional
2.2.1.3.1. Medición mediante autoinformes y cuestionarios
2.2.1.3.2. Medición mediante observación y tareas de ejecución
2.2.1.3.3. Limitaciones teóricas en la medición de la inteligencia emocional
2.2.1.3.4. Medición de la inteligencia emocional en el Perú
2.2.2. LA INTELIGENCIA EMOCIONAL EN LAS ORGANIZACIONES
La inteligencia emocional en la gerencia
2.2.3. LA PROFESIÓN DE LAS RELACIONES INDUSTRIALES EN EL PERÚ
2.2.3.1. Perfil y formación profesional
2.2.3.2. Competencias específicas profesionales

A continuación le presento solo algunos extractos de sus bases teóricas. Observe la redacción, la forma cómo presenta la información, las citas bibliográficas y el estilo.

BASES TEÓRICAS

1. La inteligencia emocional

El término «Inteligencia Emocional» fue utilizado por primera vez en 1990 por los psicólogos Peter Salovey, de la Universidad de Harvard y John Mayer, de la Universidad de New Hampshire. Se le empleó para descubrir las cualidades emocionales que parecen tener importancia para el éxito. Estas pueden incluir: La empatía, la expresión y comprensión de los sentimientos, el control de la ira, la independencia, la capacidad de adaptación, la simpatía, la capacidad de resolver los problemas en forma interpersonal, la persistencia, la cordialidad, la amabilidad, el respeto, entre otros.

El *best seller* de 1995, *Emotional Inteligence* de Daniel Goleman fue el que impulsó este concepto en la conciencia pública, colocándolo en un tema de conversación desde las aulas hasta las salas de sesiones de las empresas. El entusiasmo respecto del concepto de la Inteligencia Emocional (IE) comienza a partir de sus consecuencias para la crianza y educación de los hijos, pero se extiende al lugar de trabajo y prácticamente a todas las relaciones y encuentros humanos.

Desde entonces, el creciente interés por la Inteligencia Emocional se ha traducido en diversas posturas teóricas, de las cuales se desprenden distintas definiciones e instrumentos de medición. En el ámbito organizacional, este tema también ha traído cambios significativos, los cuales serán analizados en este capítulo.

1.1. Definición de inteligencia emocional

Como ocurre con muchos de los conceptos importantes en las teorías, existe un considerable desacuerdo con respecto a la definición de lo que es inteligencia. En general, la investigación se ha centrado en dividir la inteligencia en fragmentos específicos, en lugar de centrarse sobre un concepto unitario. El resultado de este proceso ha sido una heterogeneidad de pequeñas teorías sobre los diferentes aspectos de la ejecución inteligente (Sternberg, 1997; Sternberg & Powell, 1989; Molero y Saíz, 1998).

Los últimos trabajos teóricos abogan por una revisión del concepto que amplíe sus perspectivas, acercándose a un modelo de validez ecológica e introduciendo en su noción la organización afectiva del ser humano (Marina, 1993; Scarr & Carter-Saltzman, 1989; Mayer & Salovey, 1993).

Dentro de estas nuevas perspectivas, está la propuesta de Howard Gardner & cols. (1983, 1993), quienes proponen considerar el concepto de «inteligencias múltiples» con el firme propósito de resaltar el número desconocido de capacidades humanas que no fueron tomadas en cuenta en los estudios tradicionales.

Howard Gardner (1993) señaló que nuestra cultura había definido la inteligencia de manera muy estrecha y propuso en su libro «Estructuras de la mente» la existencia de por lo menos siete inteligencias básicas:

- **Inteligencia lingüística**: La capacidad de usar las palabras de modo efectivo (ya sea hablando, escribiendo, etc.). Incluye la habilidad de manipular la sintaxis o estructura de lenguaje, la fonética o los sonidos del lenguaje, la semántica o significados del lenguaje y la división pragmática o los usos prácticos.
- **Inteligencia lógico-matemática**: La capacidad de usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente (pensamiento vertical).
- **Inteligencia espacial**: La habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual-espacial y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones (decorador, artista, etc.).
- **Inteligencia corporal-kinética**: La capacidad para usar el cuerpo para expresar ideas y sentimientos y facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas.
- **Inteligencia musical**: La capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales.
- **Inteligencia interpersonal**: La capacidad de percibir y establecer distinciones entre los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones y los sentimientos de otras personas.
- **Inteligencia intrapersonal**: El conocimiento de si mismo y la habilidad para adaptar las propias maneras de actuar a partir de ese conocimiento.

De los siete tipos de inteligencias propuestas por Gardner (1993), particularmente interesa analizar las dos formas de Inteligencias Personales: La *Inteligencia Interpersonal*, que supone el reconocer y responder de manera apropiada a los estados de ánimo, temperamentos, motivaciones y deseos de los demás. Y la *Inteligencia Intrapersonal*, que representa el autoconocimiento, acceso, discriminación y selección de los propios sentimientos para orientar un desarrollo personal adecuado.

En 1990, tanto la *Inteligencia Interpersonal* como la *Intrapersonal*, son sistematizadas y definidas por Salovey y Mayer como *Inteligencia Emocional*. Tal definición expande su contenido en cinco áreas principales:

1. **Conocer las propias emociones**: El conocimiento de uno mismo, de nuestros propios sentimientos, es la piedra angular de este concepto.
2. **El manejo de las emociones**: Se fundamenta en la capacidad de manejar nuestras emociones de forma apropiada evitando los sentimientos prolongados de ansiedad, irritabilidad, etc.
3. **La capacidad de auto motivarse**: Es decir, regular nuestras emociones al servicio de una meta, paso fundamental para prestar atención, conseguir dominar una dificultad y para desarrollar la creatividad.

4. **Reconocer las emociones en los demás:** La empatía es la habilidad relacional más importante, ya que supone la antesala del altruismo y comprende la capacidad de sintonizar con los deseos y las necesidades de los demás.
5. **La capacidad de relacionarse con los demás:** Se refiere a la habilidad para la competencia social, que en buena medida implica el manejo de las emociones de las personas con quien se relaciona.

(...)

El concepto de Inteligencia Emocional ha sido definido y redefinido de tantas y tan diferentes maneras que sería imposible, o al menos un trabajo muy complicado, hacer una compilación de todas las formas en las que el término ha sido empleado (Mayer, Salovey & Caruso, 2000). Sin embargo, se acepta que la inteligencia emocional es un constructo no directamente observable, es un conjunto de meta-habilidades que pueden ser aprendidas. Tradicionalmente entendida como la habilidad para comprender y dirigir a las personas y actuar sabiamente en las relaciones humanas (Thorndike, 1920), hoy es definida como la habilidad para reconocer, tratar y afrontar las propias emociones y las de los otros (Bar-On 2000; Cherniss & Adler 2000; Goleman 1998; Mayer *et al.* 2000a, 2000b; Kierstead 1999; Salovey *et al.* 2001).

La Inteligencia Emocional fue formalmente definida y evaluada en 1990 (Mayer, DiPaulo & Salovey, 1990; Salovey & Mayer, 1990) y poco tiempo después de encauzarse los primeros trabajos científicos apareció un libro sobre el tema que popularizó el término hasta el punto de convertirse en un *best-seller* (Goleman, 1996). En su libro cuestionaba los clásicos conceptos de éxito, capacidad y talento, afirmando que la excesiva importancia que siempre se le había concedido al cociente intelectual para clasificar a las personas en más o menos inteligentes era poco útil para predecir el futuro. Goleman (1998), describe la inteligencia emocional como la capacidad potencial que determina el aprendizaje de habilidades prácticas basadas en uno de los siguientes cinco elementos compositivos: la conciencia de uno mismo, la motivación, el autocontrol, la empatía y la capacidad de relación. Por otro lado, la competencia emocional muestra hasta qué punto hemos sabido trasladar este potencial a nuestro mundo laboral.

Salovey & Mayer (1990) definen la inteligencia emocional como un subconjunto de la inteligencia social, que comprende la capacidad de controlar los sentimientos y las emociones propias, así como los de los demás, de discriminar entre ellos y utilizar esta información para guiar nuestro pensamiento y nuestras acciones. En el modelo de estos autores, existen cuatro grandes componentes de la Inteligencia Emocional (Mayer y Salovey, 1997):

- **Percepción y expresión emocional:** Incluiría la habilidad de identificar emociones en uno mismo, con sus correspondientes correlatos físicos y cognitivos, como también en otros individuos, junto con la capacidad de expresar emociones en el lugar y modo adecuado.

- **Facilitación emocional**: Las emociones dirigen nuestra atención a la información relevante, determina tanto la manera con la que nos enfrentamos a los problemas como la forma en la que procesamos la información. En definitiva la capacidad para generar sentimientos que faciliten el pensamiento.
- **Conocimiento emocional**: Etiquetado correcto de las emociones, comprensión del significado emocional no solo en emociones sencillas sino también comprender la evolución de unos estados emocionales a otros.
- **Regulación emocional**: Capacidad de estar abierto tanto a estados emocionales positivos como negativos, reflexionar sobre los mismos para determinar si la información que los acompaña es útil sin reprimirla ni exagerarla, además incluiría la regulación emocional de nuestras propias emociones y las de otros.

Según Goleman (1996), la inteligencia emocional (IE) puede resultar tan decisiva, y en ocasiones mucho más, que el cociente intelectual para predecir la satisfacción personal a lo largo de la vida. En efecto, para Goleman (1996), las personas con habilidades emocionales bien desarrolladas tienen más probabilidades de sentirse satisfechas y ser eficaces en su vida, y de dominar los hábitos mentales que favorezcan su propia productividad; las personas que no pueden poner cierto orden en su vida emocional libran batallas interiores que sabotean su capacidad de concentrarse en el trabajo y pensar con claridad.

La investigación realizada por Cooper & Sawaf (1997) presenta a la Inteligencia Emocional como «... *la capacidad de sentir, entender y aplicar eficazmente el poder y la agudeza de las emociones como fuente de energía humana, información conexión e influencias*». Además según los estudios realizados por estos investigadores, la Inteligencia Emocional no es cuestión de genética o de ser más o menos inteligente, sino más bien que se puede aprender en cualquier momento y a cualquier edad.

Domínguez, Olvera & Cruz (citado por Cortés & Vásquez, 2002) entienden a la Inteligencia Emocional como la capacidad de un individuo para ejecutar y depurar al menos las siguientes habilidades: autoobservación de las propias emociones, observación de las de otros, capacidad de regular las emociones, expresarlas oportunamente, no ocultar las dificultades emocionales, poder compartir las emociones socialmente, poseer un estilo de afrontamiento adaptativo, mantener alta la esperanza y perseverar en las metas.

Múltiples investigaciones (ej.: Goleman, 1996; Cooper & Sawaf, 1997; Molero *et al.* 1998) ponen de manifiesto que el Coeficiente Intelectual solo predice un 20 % del éxito relativo en la vida. Las mismas apuntan que capacidades tales como la motivación personal, la persistencia ante las dificultades, el control del impulso, la paciencia a la demora de la gratificación, la empatía, la capacidad de

mantener la esperanza y la habilidad de mantener un adecuado control emocional, podrían explicar gran parte de este 80 % de varianza restante, que no podrían hacerlo las pruebas de inteligencia tradicionales.

En efecto, los resultados de los trabajos experimentales de Rimm (1997) y Peters, Grager & Supplee (2000) evidencian que existe un apreciable porcentaje de alumnos con elevado potencial intelectual que no consiguen un desarrollo social ni académico acorde con sus capacidades. Estos sujetos manifiestan sentimientos de inseguridad, poca perseverancia, indecisión para trazar objetivos, entre otras características negativas de índole motivacional y resolutivo. De igual forma, Schutte *et al.* (1998), a través de un estudio longitudinal, y utilizando una escala de IE basada en el modelo teórico de Salovey & Mayer (1990) y de características semejantes al *Trait Meta-Mood Scale* (Salovey, Mayer, Goldman, Turvey & Palfai, 1995), encontraron que las puntuaciones en la escala de Inteligencia Emocional predecían de forma directa el nivel de éxito académico.

La Inteligencia Emocional al parecer no guarda una relación directa con el cociente intelectual, pero sí parece predecir con mayor peso los niveles de desempeño académico y éxito laboral (Extremera & Fernández-Berrocal, 2001, 2001b, 2002; Sternberg, 1997). Así, se podría decir que la inteligencia emocional es el uso inteligente de las emociones de tal manera que se pueda conseguir intencionalmente que las emociones trabajen para el propio beneficio, es decir que ayuden a tomar las decisiones más adecuadas en los distintos ámbitos de la vida y contribuyan al éxito personal.

En términos generales y sintéticos, la Inteligencia Emocional puede definirse como la habilidad para percibir, entender, razonar y manejar las emociones de uno mismo y de los demás (Bar-On, 2000; Cherniss & Adler, 2000; Goleman, 1998; Mayer *et al.* 2000b). Además, involucra la capacidad de ser consciente de las emociones y de cómo estas afectan e interactúan con las denominadas inteligencias tradicionales (Kierstead, 1999).

Por otro lado, las habilidades integrantes del constructo de Inteligencia Emocional son muy numerosas y diversificadas según los modelos teóricos que los diferentes autores han propuesto.

1.2. Modelos de inteligencia emocional

Existe unanimidad en considerar al término Inteligencia Emocional como una metahabilidad que incide en la vida humana como totalidad. Por ello, los diversos autores la definen estructuralmente, con múltiples dimensiones y con interacciones específicas entre ellas.

En efecto, durante la última década, los teóricos han elaborado un gran número de modelos distintos de Inteligencia Emocional. En términos generales, los modelos desarrollados de IE se han basado en tres perspectivas: las habilidades o competencias, los comportamientos y la inteligencia (Mayer *et al.* 2000a, 2000b).

A su vez, al analizar la perspectiva que ubica la estructura de la IE como una teoría de inteligencia, Mayer *et al.* (2000a, 2000b) realizan una distinción entre los modelos mixtos y de habilidades. Los modelos mixtos se caracterizan por una serie de contenidos que trascienden el análisis teórico hacia su conocimiento directo y aplicativo (Goleman, 1995; Cooper & Sawaf 1997; Bar-On, 1997); mientras que los modelos de habilidad se centran en el análisis del proceso de «pensamiento acerca de los sentimientos», a diferencia de otras posturas que se concentran únicamente en la percepción y regulación de estos (Salovey & Mayer, 1990).

A continuación, presentamos una tabla resumen con algunos modelos actuales sobre Inteligencia Emocional:

Tabla 2.6 *Algunos modelos de inteligencia emocional*

	Mayer & Salovey (1997)	Bar-On (1997)	Goleman (1995)
Definición	«Conjunto de habilidades que explican las diferencias individuales en el modo de percibir y comprender nuestras emociones. Es la habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, la habilidad para acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento, para comprender emociones y razonar emocionalmente, y finalmente la habilidad para regular emociones propias y ajenas» (p. 10).	«IE es un conjunto de capacidades no-cognitivas, competencias y destrezas que influyen en nuestra habilidad para afrontar exitosamente las presiones y demandas ambientales» (Bar-On, 1997, p. 14).	«IE incluye auto-control, entusiasmo, persistencia, y la habilidad para motivarse a uno mismo... hay una palabra pasada de moda que engloba todo el abanico de destrezas que integran la IE: el carácter» (Goleman, 1995, p. 28).
Componentes	«Percepción, evaluación y expresión de las emociones» «Asimilación de las emociones en nuestro pensamiento» «Comprensión y análisis de las emociones» «Regulación reflexiva de las emociones»	«Habilidades intrapersonales» «Habilidades interpersonales» «Adaptabilidad» «Manejo del estrés» «Estado anímico general»	«Conocimiento de las propias emociones» «Manejo emocional» «Automotivación» «Reconocimiento de las emociones en otros» «Manejo de las relaciones interpersonales»
Modelos	Modelo cognitivo de habilidad-desempeño.	Modelo de personalidad y ajuste no cognitivo.	Modelo Mixto

Fuente: Adaptado de Mayer, Salovey & Caruso (2000). Elaboración: Karina Bartra.

Modelo de Salovey y Mayer

En sus investigaciones, Salovey & Mayer (1990, p. 189) definieron la IE como: «*La capacidad para identificar y traducir correctamente los signos y eventos emocionales personales y de los otros, elaborándolos y produciendo procesos de dirección emocional, pensamiento y comportamiento de manera efectiva y adecuada a las metas personales y el ambiente*». Es decir, la capacidad del individuo para acceder a sus emociones y crear una sintonización e integración entre sus experiencias.

(...)

Modelo de las competencias emocionales

Goleman (1995, 1998, 2001), por su parte, definió la IE como la capacidad para reconocer y manejar nuestros propios sentimientos, motivarnos y monitorear nuestras relaciones. El modelo de las competencias emocionales (CE) (Goleman 1998) comprende una serie de competencias que facilitan a las personas el manejo de las emociones, hacia uno mismo y hacia los demás (Boyatzis *et al.* 2000). Este modelo formula la IE en términos de una teoría del desarrollo y propone una teoría de desempeño aplicable de manera directa al ámbito laboral y organizacional, centrado en el pronóstico de la excelencia laboral. Por ello, esta perspectiva está considerada una teoría mixta, basada en la cognición, personalidad, motivación, emoción, inteligencia y neurociencia; es decir, incluye procesos psicológicos cognitivos y no cognitivos (Mayer *et al.* 2001, Matthews *et al.* 2002).

(...)

Modelo de la inteligencia social y emocional

Bar-On (1997), por su parte, ha ofrecido otra definición de IE tomando como base a Salovey & Mayer (1990). La describe como un conjunto de conocimientos y habilidades en lo emocional y social que influyen en nuestra capacidad general para afrontar efectivamente las demandas de nuestro medio. Dicha habilidad se basa en la capacidad del individuo de ser consciente, comprender, controlar y expresar sus emociones de manera efectiva (Caruso *et al.* 1999; Mayer & Salovey 1995; Bar-On 1997).

El modelo de Bar-On (1997, 2000), Inteligencias no cognitivas (EQ-i) se fundamenta en las competencias, las cuales intentan explicar cómo un individuo se relaciona con las personas que le rodean y con su medio ambiente. Por tanto, la IE y la inteligencia social son consideradas un conjunto de factores de interrelaciones emocionales, personales y sociales que influyen en la habilidad general para adaptarse de manera activa a las presiones y demandas del ambiente (Bar-On, 2000). En este sentido, el modelo «*representa un conjunto de conocimientos utilizados para enfrentar la vida efectivamente*» (Mayer *et al.* 2000b, p. 402).

(...)

A modo de síntesis se dirá que estos modelos de Inteligencia Emocional, sin embargo, comparten un núcleo común de conceptos básicos. En el nivel más general, la Inteligencia Emocional se refiere a las habilidades para reconocer y regular emociones en nosotros mismos y en los otros. Asimismo, dichos modelos comparten la noción base de la insuficiencia del intelecto para operar de manera óptima sin la Inteligencia Emocional (Gabel, 2005). De esta manera, se busca el balance de inteligencia entre la lógica, la emoción y nuestras capacidades personales, emocionales y sociales (Goleman, 1995).

(...)

2.2. Limitaciones teóricas sobre la medición de la inteligencia emocional

Según Vara (1998), pese a la conglomeración de instrumentos que intentan medir la inteligencia emocional, surge una confusión conceptual. En primer lugar, se denuncia la implacable influencia de la tradición cognitiva en la investigación sociopersonal, es decir, se tratan a los mecanismos de resolución de problemas en lo social como mecanismo cognitivos, sin considerar que pudiesen operar mecanismos de otra índole (Goleman, 1996). Y en segundo lugar, se considera o supone generalmente un mecanismo isoprocesal entre solución de problemas impersonales y solución de problemas entre personas, a pesar de que ya desde 1920 autores como Thorndike hacían mención a diferentes tipo de inteligencia con diferentes mecanismos procesales (Thorndike, 1920).

(...)

2.3. Medición de la inteligencia emocional en el Perú

Pese a la reciente aparición y complicada definición del término Inteligencia Emocional, en el momento presente y en nuestro medio, existen algunas baterías de este estilo. La situación más próxima es la escala de Inteligencia emocional construido por Arístides Vara (1998) para estudiantes universitarios peruanos. Según el autor: «*La Inteligencia Emocional, es un tipo de Inteligencia Social que engloba las habilidades de poder conocer, discriminar, controlar y evaluar adecuadamente nuestras emociones y las de los demás, así como el utilizar la información y energía que nos proporcionan para guiar nuestros pensamientos, acciones, lograr metas y solucionar problemas de índole relacional, con consecuencias axiológicamente adecuadas para el desarrollo personal y colectivo*». Dentro de la defensa de una concepción pluralista de la inteligencia, define constitutivamente a la Inteligencia Emocional, como la interacción de tres inteligencias especificas:

1. La *inteligencia intrapersonal*: Como la capacidad estratégica de poder conocer, discriminar (*autoconocimiento emocional*) y controlar las propias emociones de tal manera que permitan utilizar esa información y energía para

desarrollar procesos productivos y alcanzar metas (*intencionalidad, insatisfacción productiva, poder personal*), así como evitar estados prolongados de ansiedad, irritabilidad, etc.(*salud emocional*) y sentir un bienestar axiológico (*integridad, compromiso emocional*) y educativo laboral (*calidad de vida, desarrollo óptimo*).

2. La *inteligencia interpersonal*: Es la capacidad estratégica de poder identificar, conocer y discriminar las emociones en los demás (*conocimiento emocional de los otros*); expresar honesta y adecuadamente nuestras emociones (*honestidad emocional*); poder comportarse axiológicamente con los demás (*conexiones interpersonales*) de tal manera que permita formar redes sociales beneficiosas para la cooperación, el desarrollo y la satisfacción personal colectivo (*calidad de relaciones interpersonales*).
3. Las *competencias especiales de la inteligencia emocional*: Como su nombre lo indica, son capacidades especiales de escaso estudio científico, se desarrollan sobre la base de la Inteligencia Intrapersonal. Estas competencias regulan nuestras emociones al servicio de una meta de tal forma que nos permite creer en nuestras capacidades (*autoconfianza*); visualizar las cosas desde ángulos divergentes, con optimismo y motivación (*perspectiva*); en la solución de un problema, ahorrar energía con soluciones espontáneas (*intuición práctica*); encontrar o crear nuevas respuestas y alternativas (*creatividad emocional*); así como recuperarnos rápidamente después del fracaso o de la frustración, aprendiendo de ellos (*capacidad de renovación*). (Vara, 1998).

Basándose en los resultados de sus estudios, Vara concluye que estos tres componentes están muy relacionados, operando en dominios estratégicos similares (*conocimiento, control y consecuencias*). Sin embargo, a pesar de ello, son también específicos porque están distribuidos heterogéneamente en esos dominios. En cuanto a los subcomponentes, operan bajo procesos heterogéneos, pues postula que están afectados por las dinámicas sociorregionales del tipo de Escuela Profesional y Estructura Universitaria.

En la presente investigación, se utilizará el CIE-test (cuestionario de Inteligencia Emocional) así como la teoría respectiva desarrollado por Arístides Vara.

(...)

2.4. La inteligencia emocional en las organizaciones

Con el correr del tiempo, la investigación de la Inteligencia Emocional viene creciendo a pasos agigantados. La vida organizacional se encuentra, constantemente, cargada de emociones fuertes (Ashforth, 2001). Sin embargo, tradicionalmente, se ha considerado el lugar de trabajo como un ambiente racional (Scott, 1998), donde las emociones no tienen funciones productivas y cuya intervención solo sesga las percepciones e interfiere con la capacidad de

raciocinio y toma de decisiones (Ashforth 2001; Ashforth & Humphrey, 1995; Sandelands & Boudens, 2000; Asforth & Humphrey, 1995). Sin embargo, los resultados de las investigaciones han logrado el reconocimiento, por parte de los líderes industriales, de la importancia de la relación entre las emociones y los resultados laborales, específicamente su notable influencia en los comportamientos y actitudes de los trabajadores (Ashforth, 2001; Grandey, 2000).

En efecto, desde que muchos estudios han demostrado que no siempre las personas con un coeficiente intelectual elevado son los que obtienen mayores logros en su vida profesional y personal (ej.: Goleman, 1996; Cooper & Sawaf, 1997), sino que estos dependen significativamente de los niveles de inteligencia emocional, los empresarios se han preocupado de considerar esta variable. Además, por más de tres décadas, las habilidades no cognitivas han sido consideradas como predictores de la efectividad ocupacional y del éxito laboral en posiciones de alta dirección (Boyatzis 1999; Howard & Bray 1988; Cherniss & Goleman 2001).

Por estos motivos, se ha empezado a ubicar lo emocional como un componente integrado a la vida laboral, dejándose de lado la idea de que las emociones retardan o estancan a las organizaciones, sus objetivos y su efectividad (Ashkanasy *et al.*, 2000; Cooper & Sawaf, 1997). Adicionalmente, la capacidad emocional de los individuos está ganando un mayor crédito en la toma de decisiones, la negociación, la solución de problemas, la adaptación a cambios organizaciones y la construcción de relaciones laborales (Ashforth & Humphrey, 1995).

(...)

En el campo de la productividad se encuentran, entre otros, los estudios de: Manrique (1996), Cooper & Sawaf (1998); Weisinger (1998), Siliceo & Cols. (1999), Childre & Cryer (2000); Gil (2000), Alvarez (2001), aportando evidencias que las emociones y afectividad son un factor fundamental en la experiencia laboral que en forma significativa establecen el rumbo que sigue una empresa.

(...)

Veamos otro ejemplo, pero en Negocios Internacionales.

Ejemplo 9. Bases teóricas en negocios internacionales

En este caso, mi alumna Karen Wong Herrera, está realizando una investigación para determinar las limitaciones de producción de cápsulas de sacha inchi en Lima. Sus bases teóricas fueron las siguientes:

Bases teóricas

1 El sacha inchi

1.1 Definición de sacha inchi

Rojas (2003) menciona que desde 1984 en el Perú se ha despertado un interés en el cultivo de sacha inchi (*Plukenetia volúbilis Linneo*). Varios investigadores de diferentes países viajan a la Selva Amazónica para conocer esta planta que produce semillas que contienen cualidades nutritivas, como alto contenido proteico. Todos estos nutrientes se encuentran en cantidades suficientes para la salud humana con un contenido de 562 calorías. El cultivo de esta planta de nuestra selva es desconocido, pero nuestros Incas y Pre incas ya la conocían desde hace 3000 años, lo atestiguan las semillas encontradas en cerámicos en las tumbas prehistóricas.

Esta planta silvestre presenta un alto contenido de ácidos grasos saturados como Omega 3, 6 y 9, además de un alto valor proteico.

El sacha inchi es una planta silvestre conocida por las antiguas tribus chancas de la zona de Tarapoto (García, 1992, citado en Ángeles, 2002). Crece desde los 100 m.s.n.m hasta 1500 m.s.n.m, comúnmente se le encuentra en bordes de bosques secundarios (purmas), en cañaverales, sobre cercos vivos y como maleza en platanales y cultivos permanentes (Valles, 1995, citado en Mejía, 1997).

La almendra del sacha inchi contiene altas cantidades de aceite (54 %) y proteína (27 %) (Hamaker *et al.*, 1992, citado en Ángeles, 2002).

El sacha inchi constituye uno de los recursos vegetales más prometedores del Perú ya que por su alto contenido de grasas y proteínas, posee potencial como fuente de aceite y complemento de la alimentación humana y animal (García, 1992, citado en Ángeles, 2002).

En lo que respecta a la composición química de la semilla de sacha inchi (cuadro 1), el contenido de grasa y proteína es de 43.27 y 24, 39 % respectivamente, además presenta un buen aporte de fibra de 16,53 % (García, 1992, Citado en Ángeles, 2003).

1.2. Botánica del Cultivo

1.2.1 Origen y distribución geográfica

El género *plukenetia volubilis* ha sido explorado en diferentes países como Malasia, Nueva Guinea, Bordeo y México. La cantidad de especies obtenidas en América Tropical fluctúa entre 7 y 12. Mientras que en América del Sur ha sido registrada en la Amazonía Peruana, Bolivia y las Indias Occidentales.

Específicamente en nuestro país podemos encontrar el sacha inchi en Madre de Dios, Huánuco, Oxapampa, San Martín, Ucayali, Putumayo y alrededores de Iquitos (Peru Agroforestry S.A.C).

En México actualmente se reconocen tres tipos de *Plukenetia: Plukenetia Carabiasiae, Plukenetia Penninervia* y *Plukenetia Stipellata* que es determinada como Plukenetia Volubilis. Sin embargo hay autores que no comparten que no es igual a nuestro sacha inchi por la presencia de estipelas, número distinto de estambres y por su tamaño y columna estilar (Jímenez, 2000).

1.2.3 Cultivares

Actualmente no se presentan cultivares pero el centro Agroindustrias Amazónicas ha elegido un cultivar con un total de aceites de 54 %. Mientras que la semilla que consiguen los nativos es de 49 % de aceites no saturados, 29 % - 33 % de proteína esencial, con vitaminas A y E, e índice de Yodo 192. A la vez se obtiene un excelente follaje para vacunos, ovinos, cerdos con rendimiento elevado. Es por ello que una de las tareas que desarrolla el INIA es conseguir nuevos cultivares para diversas ecologías (Rojas, 2002).

1.3 Uso y valores nutritivos

El sacha inchi es un producto de consumo popular en San Martín y la semilla es actualmente consumida después de ser tostada, cocida, en fritura, en mantequilla, y como ingrediente de diversos platos típicos (Arévalo, 1999).

Análisis preliminares realizados en la Universidad de Cornell por D.C. Hazen e Y. Stoewsand, mostraron que el sacha inchi presentaba un inusual nivel elevado de aceite 49 % y un contenido relativamente alto de proteínas 33 % (Hamaker et al, 1992, citado en Arévalo, 1999).

Los mismos autores mencionan que el contenido de proteínas del sacha inchi, fue aproximadamente el mismo que para las otras semillas aceiteras encontradas en la Región Andina. El perfil de los aminoácidos en algunos aspectos es mejor que el de las otras semillas aceiteras. (Arévalo, 1999).

Aminogramas y perfiles nutricionales efectuados en 1990 por Hamaker en Arkansas Estados Unidos, indican que el sacha inchi posee un aceite de baja saturación. La almendra concentrada como alimento, contiene más grasa que la crema de leche, más calorías que el azúcar y más vitaminas, proteínas y minerales que la carne de res (Arévalo, 1999).

2. El aceite de sacha inchi

2.1. Definición de aceite de sacha inchi

De todas las fuentes naturales conocidas, el aceite de sacha inchi tiene el

mayor contenido de Omega 3 y en comparación con otros aceites, es el más rico en ácidos grasos insaturados y tiene el contenido más bajo en ácidos grasos saturados. (Ramírez, 2006).

Por su naturaleza, por la tecnología utilizada para los cultivos ecológicos y su proceso industrial de extracción, es un aceite de alta calidad para la alimentación y la salud. Es el mejor aceite para consumo humano, cosmético y medicinal superando al aceite de oliva, soya, girasol, maíz palma, etc.

El sacha inchi, es la semilla de más alto contenido en aceite comparado con otras semillas oleaginosas y comparable al maní y el girasol.

2.1.1 Extracción y características del aceite de sacha inchi

Según el estudio realizado por Pascual & Mejía (2000) describe que el contenido de aceite que contiene la semilla de sacha inchi asciende al 51.4 %, donde se demuestra que esta oleaginosa planta tiene un alto grado de insaturación de 90.34 %.Mientras sus características físicas y químicas revelaron ser equivalentes a los de otros aceites de consumo humano.

Los autores reportaron un estudio, donde los resultados químicos de la planta son: proteína 24.22 %, humedad 5.63 % grasa 43.10 %, carbohidratos 7.72 % y ceniza 2.80 %.

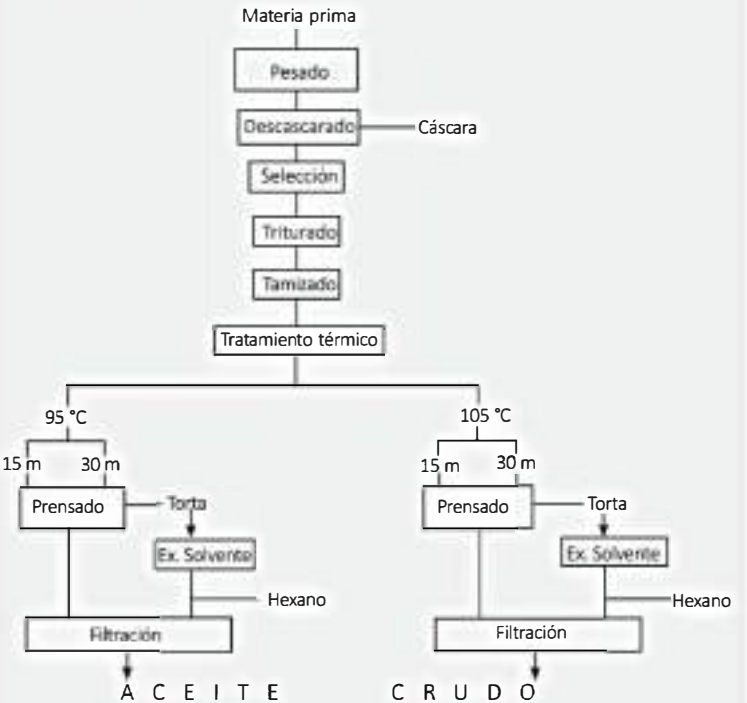
Pasos de extracción

- **Pesado**: Se realiza de manera manual, recepcionando las muestras en bolsas plásticas de polietileno.
- **Descascarado**: Se realiza dando un pequeño golpe en la semilla en un mortero de forma manual.
- **Selección**: Se realiza de manera manual, tomando las almendras en buen estado.
- **Triturado**: Se utiliza para ello un molino de martillos fijos. La finalidad de esta operación fue reducir el tamaño de partículas.
- **Tamizado**: Esta operación se realiza manualmente, luego se selecciona el tamaño de partícula de 0.8-1.0 mm.
- **Tratamiento térmico**: Se emplea una estufa, a temperaturas de 95 y 105ºC, por un tiempo variable de 15 y 30 minutos, permitiendo de esta manera que el aceite presente en la muestra sea fluído. Se realiza un control de humedad final en la materia prima.
- **Prensado**: Para cada ensayo de extracción se emplea 500g de muestra. El número total de ensayos es 4, ya que se trabaja con un solo tamaño de partícula (0.8-1.0mm) pero a cuatro niveles de humedad, relacionado este por el tiempo y temperatura de exposición de la almendra al calor en el tratamiento

térmico. Cada uno de los ensayos se realiza por triplicado para obtener resultados significativos. Se somete a la materia prima a la presión de 100 kg/cm².

- **Extracción por solventes**: Esta operación se lleva a cabo por inmersión, utilizando como solvente hexano y a temperatura ambiente por 10 horas. Siendo el objetivo de esta operación obtener la máxima extracción de aceite de la torta residual.

Cuadro 3. Flujo experimental de extracción de sacha inchi (Fuente: Pascual & Mejía, 2000)



2.2. Importancia de los aceites no saturados

La importancia de este aceite radica en su composición de ácidos grasos, ya que presenta una cantidad mínima de ácidos grasos saturados que es lo que actualmente la industria de aceite busca. Además entre los ácidos grasos insaturados presenta un alto nivel de linolénico y linoléico, considerados ácidos grasos

esenciales de suma importancia para el cumplimiento de ciertas funciones fisiológicas en el cuerpo humano. (Mejía, 1997, citado en Ángeles, 2002). Es por esta razón que se necesita intensificar el cultivo e industrialización del sacha inchi.

3. Las proteínas de sacha inchi y su digestibilidad

Comparando las proteínas totales del sacha inchi con los patrones recomendados por FAO/WHO/ONU para la alimentación de niños en edad preescolar de dos a cinco años y lo recientemente recomendado para todas las edades a excepción de infantes (Unión de Consultores Expertos de 1990 de la FAO/WHO/ONU); es mostrada en la siguiente tabla versus las diferentes semillas: (UHTCO Corporation, 2007).

(...)

4. Importancia en la dieta y la salud

El sacha inchi tiene propiedades dietéticas, ya que cuenta con Omega 3 y 6 que son esenciales para la prevención y cuidado de la salud. Estos ácidos grasos desempeñan la labor de trabajar directamente en el control del colesterol, siendo este uno de los principales determinantes de mortandad en el mundo. De la misma manera las propiedades que contiene esta planta son de vital ayuda para mejorar la calidad de vida de las personas de hoy en día. Considerando el nivel de desorden alimenticio que se lleva producto del estilo de vida de la nueva generación, el sacha inchi nos brinda un sistema de prevención a este problema. (Agroindustrias Amazónicas, 2006).

5. Cápsulas de sacha inchi.

Es un nuevo producto hecho a base del aceite de sacha inchi, es el aceite en cápsulas de gelatina blanda donde c/u de las cápsulas contiene Omega 3, 6, y propiedades atributivas que retrasan el envejecimiento, reduce el colesterol y triglicéridos, ayuda a regular el peso, regula la presión arterial, etc.

Son consideradas por el Ministerio de Salud del Perú como alimentos y no como productos farmacéuticos, pues no constan de una dosis exacta por ingerir, ya que eso depende propiamente del consumidor.

6. Comercialización de aceite y cápsulas de sacha inchi.

Actualmente en el mercado nacional no se comercializa en grandes cantidades las cápsulas de sacha inchi, debido a la falta de conocimiento del proceso de industrialización y de las empresas que brindan el servicio. Sin embargo, en contribución a la nutrición nacional debemos promover el consumo de productos ricos en Omega 3 con programas especiales considerando la proteína concentrada en el sacha inchi. Una de las formas para lograr el objetivo es difundir las proteínas que contiene y los beneficios que nos brinda la planta.

Por otro lado, el aceite de sacha inchi sí es comercializado en mayores cifras, debido a su comparación en un inicio con el aceite de oliva, es así como es difundido, lo que permite su venta en la capital como en mercados internacionales. Debemos tener en cuenta que el Perú es un país deficitario en materia primas oleaginosas que importa más del 50 % de las materias primas necesarias para la producción de aceites (Mejía, 1997), siendo esta una de las principales causas por la que existen pocas empresas en el rubro.

Sin embargo se puede observar que en mercados internacionales se está presentando una creciente demanda de consumo, como lo es el caso de Japón que comercializa con la industria alimentaria, Estados Unidos con ingredientes para la industria alimentaria en el mercado norteamericano y Europa con aceite de Omega para uso medicinal, para la industria alimentaria y uso cosmético.

6.1. Dinámica del mercado de aceites vegetales

6.1.1. Situación actual

Según Maximixe (2008), se están presentando grandes cambios como:

- Tendencia al alza en precio de los insumos.
- Crece la demanda mundial de aceites vegetales.
- Perspectivas de los aceites de palma y soja.
- Efecto de la expansión de la industria del etanol en la agricultura de Estados Unidos.
- Precios de los aceites comestibles mantendrán tendencia al alza en el 2008.
- Producción de aceites vegetales habría crecido 3,2 % en el 2007.
- Uso de aceite de soja mantiene fuerte participación en la industria local.
- El sacha inchi posee las mejores perspectivas en el mediano plazo.
- Argentina es el principal proveedor de soja.
- Importación de aceite comestible se mantendrá estable en el 2008.
- Mayores precios de aceites comestibles incrementaron valor importado.
- Consumo aparente muestra considerable avance.

Indicando de esta manera, que el aceite de sacha inchi presentará un alza positiva en sus ventas. La creciente demanda de consumo de aceites, es un factor que beneficia directamente el consumo de sacha inchi permitiendo que el ingreso de las cápsulas sea más viable.

6.1.2. Características del mercado de Lima que consume aceites vegetales

El consumo de aceites comestibles en el país es muy elevado, casi no hay comida en la que no se utilice este ingrediente. Por ello, es preciso evitar su

consumo inadecuado ya que puede generar consecuencias negativas para la salud de las personas. Uno de los principales problemas es que los consumidores tienden a reutilizar el aceite para freír los alimentos, lo que trae serias consecuencias para la salud de los consumidores, ya que está demostrado que los aceites en estado de oxidación pueden producir cáncer gástrico (Aspec, 2008).

6.2. Registro sanitario necesario para la producción del producto

Una de las causas por las que las micro empresas no acceden a producir y comercializar las cápsulas de sacha inchi, es por el engorroso trámite por el cual deben pasar para la adquisición de un registro necesario y que muchas veces excede sus expectativas de inversión, ya que el estado nos pide los siguientes requisitos (Ministerio de Agricultura, 2008):

Copia del certificado de libre venta y uso, para su autentificación debe detallarse el producto o relación de productos a importar, asimismo debe estar emitido por la autoridad competente del país de origen. Y atestado por el consulado peruano.

1. Datos del fabricante.
2. Nombre del producto.
3. Marca
4. Tipo de envase que contiene el producto.
5. Presentación (tipo de caja que contiene el envase).
6. Composición de ingredientes en forma porcentual.
7. Sistema de identificación de Lote de producción.
8. Cuatro modelos de rótulo o stickers.
9. Los datos del importador o distribuidor de los productos en Perú (nombre de la Cía., representante legal, Nº RUC, dirección, teléfono y fax).

6.3. Ley 11367

Este Decreto Ley a favor del sacha inchi lo declara como patrimoniogenético nacional y producto alternativo en la lucha contra la pobreza. Lo que busca esta ley es en primera instancia proteger el sacha inchi en cuanto a su patente y así poder usufructuar la planta. Obteniendo beneficios por su comercialización y evitando que otros países la patenten como suya en perjuicio de los peruanos. Otro factor porque nace esta ley es para promover su uso en el consumo nacional y poder disminuir en algo el nivel de pobreza que tiene el país. Es trascendente reconocer que gracias a su consumo podríamos reducir los niveles de desnutrición por las innumerables propiedades que posee (Congreso de la República, 2004).

7. Los biocombustibles y el sacha inchi

El desarrollo de la agricultura moderna ha permitido que ahora pensemos en sembrar el combustible del futuro. Sí, aunque suene raro gracias a los avances biotecnologícos podemos lograrlo con la ayuda de diferentes recursos naturales. En donde nuestro país gracias a su amplía gama de recursos naturales se vería beneficiado, estudiemos el caso del sacha inchi.

7.1 El biodiésel

En nuestro país contamos con diferentes especies de plantas oleaginosas muchas cultivadas desde la prehistoria. Una de las más importantes plantas que se utiliza hoy en día está el sacha inchi, cabe mencionar que el propio maní usado por diésel se cultivaba hace más de 5000 años en el Perú.

El cultivo de plantas oleaginosas para biodiésel específicamente se puede hacer provocando diferentes sinergias como el caso de recuperación de aceites residuales. Si tomamos en cuenta las ventajas del biodiésel podremos obtener menor toxicidad y mayor biodegradabilidad, se generaría más empleo, crecerían las industrias y se reduciría el contenido de azufre que produce corrosión en los vehículos. Cada una de estas ventajas pueden hacerse realidad gracias al uso del sacha inchi, quedando demostrado una vez más que sus propiedades son inigualables a las de otra planta. (Calvo, 2006).

Como habrá observado en los ejemplos, siempre se citan las fuentes de información de donde se extrae el párrafo. Cómo citar las fuentes es algo importante en una investigación, necesita aprender a citar textual y referencialmente. Veamos.

2.5 ¿Cómo citar las fuentes de información en la tesis?: el estilo APA

La investigación científica es rigurosa, y siempre exige garantías para confiar en ella. Una de esas garantías es la publicidad de las fuentes, es decir, que la información que ha servido de base para su desarrollo sea accesible para cualquier interesado en corroborar lo que usted ha encontrado en su investigación.

No hay secretos aquí, todo tiene que ser público y abierto a los ojos críticos de los demás. En el caso de la fundamentación teórica, se exige que las fuentes bibliográficas que ha utilizado estén correctamente citadas y documentadas en un apartado que se llama «referencias».

Para presentar las citas y las referencias, usaremos el estilo APA. Este es un estilo de redacción científica creada por la Asociación Psicológica Americana (APA) hace varias décadas, y sirve para facilitar la comunicación científica entre investigadores,

evitando ambigüedades, sesgos y confusiones. Dado que la mayoría de revistas científicas exigen el uso de este estilo, aprenderemos a usarlo. Existen cuatro reglas básicas del estilo APA:

1. La primera se refiere a la citación. Cuando hace una tesis debe aprender a citar y a diferenciar los tres tipos de citas existentes.
2. La segunda regla consiste en las referencias. Todas las citas deben estar referenciadas al final de la tesis, indicando toda la información completa de su procedencia (ver 2.7).
3. La tercera regla es el uso de tablas y figuras usando APA. En efecto, las tablas y las figuras siguen un formato de presentación. Es importante saber presentarlas (ver 2.5.4).
4. Finalmente, la redacción científica. Una tesis exige cierta sobriedad y respeto académico. Existen algunas reglas para una buena redacción (vea la sección 6.3).

En este capítulo le enseñaré a usar las tres primeras reglas del estilo APA, la cual consiste en citar y referenciar adecuadamente. Aquí hay tres condiciones importantes:

1. Siempre se debe citar las fuentes de información. En efecto, una tesis siempre debe fundamentarse en información preexistente, por eso siempre debe indicar de dónde proviene la información que presenta. No pueden existir páginas sin al menos mostrar alguna citación. Mientras más cite, mejor.
2. Toda cita siempre debe tener una referencia completa. No es suficiente con citar la información, al final de la tesis debe indicar las referencias, es decir, cuál es la fuente de esa cita, de dónde proviene, en qué año se publicó, es una revista, una tesis, un informe, qué editorial, etc.
3. Debe usarse el modelo de citación y referencia según el tipo de fuente obtenida. Las referencias deben estar completas y siempre seguir el formato adecuado para cada caso. Es diferente la referencia cuando es un libro, que cuando es un documento de Internet, que cuando es una tesis o un artículo científico, o un artículo periodístico, etc. Aprenda a diferenciar cada tipo, aunque le diré que Word lo hace automáticamente (ver 2.7.2).

En cuanto a la primera regla, en la elaboración de la fundamentación teórica es frecuente utilizar tres tipos de citas: las textuales, las referenciales y las citas de citas. Veamos cada una de ellas.

2.5.1 ¿Cómo hacer las citas textuales?

Si transcribe frases enteras de un estudio se dice que es una cita textual. Recuerde que si no cita la fuente está cometiendo plagio. Las citas textuales son fieles al texto original. Siguen todas las palabras, la ortografía y la puntuación de la fuente original, aun si estas presentan incorrecciones. Son copia idéntica a la fuente original, son fieles a ella.

Para usar este tipo de citas, se usan comillas, la cita en cursivas y se debe indicar tanto la fuente (autor, año) así como el número de página de dónde ha sido extraído.

Si alguna falta de ortografía, puntuación o gramática en la fuente original pudiera confundir al lector, inserta la palabra «sic» entre corchetes (ej.: [Sic]), inmediatamente después del error de la cita. Las palabras o frases omitidas dentro de la cita textual han de ser reemplazadas por tres puntos (...).

Las citas textuales deben ser cortas. Se sabe que son textuales porque siempre están encerradas entre comillas y están en letra cursiva. Cuando son textuales, siempre deben mencionar el número de página de dónde provienen. Por ejemplo:

Ejemplo 10. Citas textuales

Ejemplo 1:

Kouzes & Posner (1997) afirman: «*No se puede encender la llama de la pasión en otras personas sin expresar entusiasmo por la visión del grupo*» (p. 45).

En este ejemplo, la cita textual proviene de la página 45 del informe de Kouzes y Posner publicado en 1997.

Ejemplo 2:

Pero otros autores al parecer reflejan mejor el término visión con estas palabras: *Para escoger una dirección, el líder debe haber desarrollado primero una imagen mental del futuro posible y deseable de la organización. Esta imagen, que hemos llamado visión, puede ser tan vaga como un sueño o tan precisa como una meta o como las instrucciones para cumplir una misión.* (Bennis & Nanus, 1985, p. 61-62).

En este caso, la cita textual proviene de las páginas 61 y 62 del informe de Bennis y Nanus publicado en 1985. Nota que esta cita tiene más de 40 palabras, por eso va en párrafo aparte y sin comillas. Cuando tengas citas de más de 40 palabras, siempre va en párrafo aparte, sin comillas, en cursivas y con sangría.

Vara *et al.* (2003) afirman que la ciencia «*no es más que un conjunto de conocimientos obtenidos mediante el método científico, por tanto son objetivos y rigurosos, pero eso no significa que sean totalmente verdaderos*» (p. 28).

En este caso, la cita textual proviene de la página 28 del informe de Vara *et al.*

¿Qué significa *et al.*? *Et al.* significa que hay otros investigadores coautores del estudio. Es decir, es una forma abreviada de decir, por ejemplo, Vara, Lescano, Roa y Tomás (2003). Siempre que encuentre «*et al.*», significa que el estudio no pertenece a un solo investigador, sino que hay otros coautores.

Hay otras formas de utilizar el «et al.». Por ejemplo: Cols. (Colaboradores), Otros (otros coautores). Ej: Vara et al (2003); Vara y Cols. (2003); Vara y otros (2003). Todos significan lo mismo.

Nunca olvide que la cita textual debe siempre acreditar la fuente proporcionando el autor, el año y número de página entre paréntesis. No se debe incluir el nombre propio de los autores ni el nombre de la obra citada.

Advertencia: Este tipo de citas es excepcional, es decir, no puede abusarse de ella. Se usa solo cuando la información presentada es extraordinaria y no puede modificarse, como datos estadísticos o información precisa, pero hay limitaciones:

- No use más de 10 citas textuales en su tesis.
- Las citas textuales no deben superar las 100 palabras.
- Siempre comente la cita textual, no la deje sola. Hay que comentar posteriormente.
- Mi consejo es, en lo posible, evite usar citas textuales, que no superen el 5 % de todas sus citas.

2.5.2 ¿Cómo hacer las citas referenciales?

La cita que siempre debe usar, porque es la mejor, es la cita referencial. En este caso, ya no copia la información tal cual, sino que la parafrasea, es decir, la escribe usando sus propias palabras. Este es el mejor tipo de cita porque le exige redacción, estilo de escritura, síntesis, y manejo del lenguaje.

Si le interesa algún concepto de un autor y lo resume en sus propias palabras, entonces está parafraseando al autor original. Esto es legítimo y válido siempre y cuando indique la fuente original. Cuando parafrasea o hace referencia a alguna idea contenida en otro trabajo, debe colocar el apellido del autor y el año de publicación. En este caso, no se requiere proporcionar el número de página, aunque también puede hacerlo.

Estas citas son conocidas también como «referencias no literales» (es decir, citando las ideas del autor pero con las propias palabras). En este caso, figurarán en el texto entre paréntesis, indicando el apellido del autor y el año, separados por una coma (ej.: Vara, 1998). Si incorpora el apellido del autor en la redacción, entonces omita el paréntesis. Solo mencione el año entre paréntesis.

Ejemplo 11. Citas referenciales

Almeor (2000), analiza los motivos para comenzar un negocio en línea y sostiene que hacerlo solo por imitar a la competencia no es una estrategia apropiada.

Si el motivo para comenzar un negocio en líneas es solo para imitar a la competencia, se puede considerar que dicha razón no es la estrategia adecuada. (Almeor, 2000).

Explicación:

Las dos citas referenciales dicen lo mismo, solo son dos estilos distintos de citar una idea. Ambos son válidos.

En el caso de que en una misma referencia se incluyan varios libros o artículos, cite uno a continuación del otro, por orden cronológico y separado por un punto y coma. (ej.: Petross, 1983; San Martín, 1993; Sánchez, 1995).

Si en la referencia se incluyen varios trabajos de un mismo autor, bastará poner el apellido y los años de los diferentes trabajos separados por comas, distinguiendo por letras (a, b, etc.) aquellos trabajos que haya publicado en el mismo año (ej.: Roa, 1985, 1986, 1987 a, 1987b, 1995).

Hay investigadores que estudian un tema durante mucho tiempo y realizan publicaciones continuas. Algunos autores publican más de un documento al año. En este caso, las citas deben organizarse por fechas. Observe el siguiente ejemplo:

Ejemplo 12. Citas cuando un autor publica más de una vez el mismo año

(Vara, 1988a, p. 126-128).

(Vara, 1988b, p. 84).

En este caso, Vara ha publicado dos investigaciones en el mismo año (1988), pero el primero lo hecho en febrero (1988a) y el segundo en octubre (1988b). Si hubiera publicado más estudios, entonces, simplemente le agregas más letras después del año (1988c, 1988d,...) en orden alfabético según el título.

2.5.3 ¿Cómo hacer las citas de citas?

Finalmente, tenemos la cita de citas. En este caso, también es excepcional y debe usarse con restricción. Este tipo de cita se usa cuando no ha podido obtener una información directamente, sino que una fuente le informa indirectamente sobre ella. El riesgo es que como usted no conoce la fuente original, nunca podrá estar 100 % seguro de qué tan cierta sea la información presentada. Por eso debe usarse con cautela, en casos excepcionales, cuando la información obtenida es importante pero indirecta.

Algunas citas, tanto textuales como referenciales, pueden ser de segunda mano, es decir, el autor del trabajo de investigación hace una cita de una obra que a su vez

aparece citada en otra obra. En otras palabras, usted no tiene contacto con la fuente original sino a través de otro autor que la cita. En este caso puede citar el autor y la obra original, pero siempre citando al autor que la cita y en qué obra lo hace. Al final, en la referencias solo mencione a la fuente indirecta.

Ejemplo 13. Citas de citas

La función de comparar y evaluar alternativas es sumamente compleja. Incluye evaluar los beneficios y costos, la aceptación de los afectados por la alternativa elegida y considerar los riesgos que conlleva. (Bass, 1983, citado en Harrison, 1987).

Explicación:

Según se observa, Harrison ha citado, en 1987, una idea publicada por Bass en 1983. Según esta cita, el estudiante no ha conseguido el estudio de Bass, sino que sabe de él a través del estudio de Harrison.

En el estilo de la APA no se utilizan los recursos de *ibíd.*, *ibídem.*, *óp. cit.*, etc. Favor de no incluirlos. Cuando se requiera repetir la identificación de una fuente, volver a señalar el año y la página de la obra referenciada, o solamente la página en caso de que sea una nueva cita de la última obra mencionada. Tampoco se aceptan las notas de pie de página (*footnotes*) para indicar la referencia bibliográfica. Solamente se podrán utilizar para proporcionar aclaraciones. A continuación le doy algunas recomendaciones básicas para citar.

Tabla 2.7 *Sugerencias básicas para citar fuentes*

1.	Para citas textuales, use siempre comillas «...» y letras cursivas.
2.	En cualquier tipo de citas siempre mencione el apellido paterno del autor o autores, además de año y (si son citas textuales) el número de página de donde se extrae la cita.
3.	Para citas referenciales, no es necesario usar comillas «...»ni letras cursivas.
4.	No utilice ibíd., ibídem, op.cit, para referirte a autores, siempre use sus apellidos y año de publicación, cuantas veces sea necesario.
5.	No utilice pie de página para citar a los autores, úselas solo para aclarar información.
6.	Todas las referencias de las citas deben estar incluidas en la bibliografía.
7.	Las citas textuales cortas (no mayor a 40 palabras) van insertadas dentro del párrafo u oración y se les añaden comillas al principio y al final.
8.	Las citas textuales largas (mayores a 40 palabras) van en un párrafo aparte, con cursivas y sangría pero sin comillas.
9.	Siempre cite las ideas, conceptos o resultados de algún autor (referencial). Haga lo mismo en toda la tesis.
10.	No es necesario citar definiciones de diccionario, conocimiento de uso común o profesional ya aceptado por todos, hechos históricos conocidos, entre otros.
11.	Si incluye tablas o figuras que han sido hechos por otros, siempre cite la fuente (autor, año).

Fuente: Arístides Vara.

A continuación le presento, también, los casos más frecuentes de citas de autores. Téngalo en cuenta para citarlos en la tesis.

Tabla 2.8 *Cómo citar ante diferentes situaciones*

Casos posibles	¿Cómo se cita?
Un solo autor.	Referencial: (Vara, 2007); Según Vara (2007)... Textual: (Vara, 2007, p. 23)
No hay autor (ej.: documento de Internet o artículo de periódico).	Cite el título y el año del documento: (Gestión del conocimiento, 2005)
Dos autores.	Referencial: (Vara & Roa, 2004); Según Vara & Roa (2004)... Textual: (Vara & Roa, 2004, p. 31)
De 3 a 5 autores.	En la primera cita: (Vara, Roa & Burgos, 2001) Si se vuelve a citar: (Vara et al, 2001) En cita textual: (Vara, Roa & Burgos, 2001, p. 65)
Más de 6 autores.	Siempre use et al. (Vara et al. 2008)
Acrónimo corporativo.	Primera cita: (Naciones Unidas [UN], 2004) Si se vuelve a citar: (UN, 2004)
Fuente institucional o corporativo.	(Banco del Trabajo, 2004) Banco de Trabajo (2004)
Documento en imprenta (proceso de edición, aun no publicado).	(Vara, en prensa) Rodríguez (en prensa)
Entrevista directa con autor.	(A. Vara, en comunicación personal, 23 de enero, 2007)
Varios autores comparten la misma idea o concepto.	(Vara, 2005; Portillo, 2003; Madrull, 2002; Beccio, 1997) Algunos autores sostienen (ej.: Vara, 2005; Portillo, 2003; Madrull, 2002; Beccio, 1997)
El mismo autor afirma lo mismo en diferentes trabajos.	(Vara, 2004, 2006, 2006b, 2008) Empieza del más antiguo al más moderno.
El mismo autor ha publicado varios trabajos el mismo año.	(Vara, 2001a, 2001b, 2001c) Agrega una letra a cada trabajo por orden alfabético del título.
Autores diferentes con el mismo apellido.	(A. Vara, 2001), (W. Vara, 2002) Incluye la inicial del primer nombre con un punto al final.

Fuente: Arístides Vara.

2.5.4 ¿Y las tablas y las figuras?

Las tablas y las figuras son elementos importantes dentro de una tesis. Permiten esquematizar, resumir, graficar o explicitar datos. Procure siempre usar tablas o figuras en su tesis. Ello le dará valor agregado a su trabajo.

Las tablas encierran a los cuadros y matrices, mientras que las figuras encierran a las fotografías, gráficos, ilustraciones, esquemas e imágenes. No distinga entre todas ellas, todas deben llamarse figuras.

Hacer figuras o tablas es sencillo usando Word. Tiene una amplia variedad de tipos de figuras. Lo importante aquí es cómo presentar y citar las figuras y tablas.

Vemos las reglas según el modelo APA para toda tabla o figura:

- **Siempre lleva número de identificación, según el orden de aparición:** Empiece por el 1 hasta el total de figuras o tablas. La numeración es independiente. Debe existir una numeración para tablas y otra numeración para figuras, independientes una de otra. No se distingue por capítulos, la numeración debe ser corrida.
- **Siempre lleva título**: Toda tabla o figura siempre lleva título en la parte superior de la tabla, al costado o debajo del número de identificación. El título debe reflejar el contenido de la tabla y debe ser lo más específico posible. En el caso de la figura, el título va en la parte inferior, al costado del número de identificación (ver ejemplos).
- **Siempre indica fuente**: En la parte inferior de la tabla o figura se indica la fuente de la información, usando el estilo APA (autor, año). Si usted ha elaborado la data, entonces se pone Fuente: Elaboración propia, o mencione su nombre y apellido. Si usted ha elaborado la tabla pero con data procedente de otras fuentes, entonces se indica Fuente: (nombre de la fuente); Elaboración: (indique su nombre).
- **Siempre son únicas**: No puede haber dos tablas o figuras con el mismo número o nombre. Cada tabla o figura es independiente y no se debe repetir en la tesis. Siempre refiérase a la Tabla Nº o Figura Nº con nombre propio, pues son objetos únicos, con número único y título único, por tanto son nombres propios.
- **Las tablas y figuras no debe ser redundantes entre sí**: No es correcto hacer una tabla y una figura para un mismo dato o información. O se hace una u otra, no debe existir redundancia. Haga tablas cuando quiera presentar mucha información de forma ordenada. Haga figuras cuando quiera presentar tendencias o ilustraciones, pero no haga las dos al mismo tiempo para los mismos datos.
- **Siempre son sencillas y sobrias**: Las tablas y figuras son bastante informativas, por tanto deben ser sobrias, sin mucho color y detalle. Si son tablas, deben ser en blanco y negro y sin fondo, y con espacio simple en el texto y en Times New Roman de tamaño 8 a 10. Si son figuras, deben ser bastante limpias, sin imágenes distractores asociadas.
- **Siempre se comenta en el texto toda tabla o figura**: Las tablas y figuras no deben estar sueltas al contenido de la tesis. Una tabla o figura nunca se explica por sí sola, siempre hay que comentarla y presentarla en el contenido de la tesis. Debe existir coherencia entre lo que se escribe con lo que se presenta en las tablas o figuras. Siempre debe amarrarse cada tabla o figura con el texto de la tesis. La forma más sencilla de hacerlo es escribiendo «Tal como se observa en la Tabla...». También es válido colocar entre paréntesis, al final del párrafo (Véase la Tabla N.º...). Ambas formas son válidas. Es importante mencionar el número de tabla a la cual se refiere. No diga la tabla que sigue a continuación, la tabla anterior, o cosas por el estilo, porque es información ambigua. Cada tabla

tiene un número de identificación. Es un número único y así debe señalarse. Al presentar una tabla en el texto, primero hay que describirla al detalle. Luego de la descripción, recién puede comentársela o agregarle información complementaria importante para entender esos datos. Recuerde primero la descripción, luego la comparación o información adicional.

- **Siempre deben estar completas y no cortadas entre páginas:** Procure que cada tabla o figura no se corte entre páginas, que se muestre completa en una sola. De no ser posible, repita el encabezado del título de la tabla o figura en la siguiente página e indique, en la página anterior, que hay continuación en la siguiente.

Las tablas sirven para resumir mucha información interesante en la tesis: Si la información es demasiado simple, lo mejor es no hacer una tabla, sino indicar sus valores dentro del texto de la tesis. Las tablas no solo contienen datos estadísticos o financieros, también contienen información cualitativa, esquemas de resumen y cuadros comparativos. Las posibilidades son infinitas. Para el caso de las tablas, el formato básico es el siguiente:

Table 1. Use of Antiparkinsonian Agents in All Patients and by Antipsychotic Type, Age Group, Sex, and Diagnostic Subtype*

	Rate and Pattern of APA Use			Average Monthly per Patient Cost, $		
Patient Group Category	N°. of Patients Receiving at Least 1 APA	Mean N°. of APAs (SD)	Mean N°. of Days Supplied (SD)	Mean Cost of APAs (SD)	Mean Total Psychiatric Drug Cost (SD)	Percentage of Total Psychiatric Drug Cost Due to APAs
All patients	726 (37.5 %)	0.2 (0.4)	6.6 (11.3)	3.1 (13.0)	117.9 (146.7)	2.6
Type of antipsychotic						
Typical only	391 (51.2 %)[o]	0.3 (0.4)[r]	9.7 (12.7)[d]	4.1 (7.4)[r]	52.6 (59.7)[f]	7.9
Atypical only	199 (25.2 %)[o]	0.1 (0.3)[r]	4.1 (9.3)[d]	2.3 (18.4)[r]	171.6 (171.2)[f]	1.3
Age group, y						
18-41	230 (36.5 %)[f]	0.2 (0.4)[i]	6.2 (11.1)	3.3 (19.9)	142.0 (167.4)[l,m,n]	2.3
42-64	386 (39.4 %)[h]	0.2 (0.4)[k]	6.9 (11.3)	2.8 (6.3)	118.2 (145.8)[l,m,n]	2.4
65-75	93 (39.6 %)[i]	0.3 (0.4)	7.3 (11.9)	4.3 (12.6)	71.1 (78.3)[m]	6.0
76-99	17 (19.5 %)[g,h,i]	0.1 (0.3)[j,k]	4.2 (10.0)	1.5 (3.7)	65.2 (81.3)[n]	2.3
Sex						
Male	315 (37.9 %)	0.2 (0.4)	6.7 (11.2)	2.7 (6.1)	116.4 (138.0)	2.4
Female	411 (37.2 %)	0.2 (0.4)	6.5 (11.3)	3.3 (16.4)	119.0 (153.0)	2.8
Diagnostic subtype						
Schizophrenia	429 (39.4 %)[o]	0.3 (0.4)[p]	7.4 (12.0)[q]	3.3 (10.5)	100.8 (131.1)[r]	3.3
Schizoaffective	297 (34.9 %)[o]	0.2 (0.4)[p]	5.5 (10.1)[q]	2.8 (15.6)	139.7 (162.0)[r]	2.0

*Values were calculated within each group category. Omnibus tests were significant for each grouping with the exception of sex. Costs in US dollars. Psychiatric drugs included antispychotic, mood stabilizers, anticonvulsants, antidepressants, antianxiety drugs, antiparkinsonian drugs, sleep agents, and other anti-EPS agents; Total number of patients = 1938. APA indicates antiparkinsonian agents; EPS, extrapyramidal symptoms.

[b-r] Differences between group categories that share the same letter are significant,

[b,c,o,p,q,r] $P < .001$.

*$P < .01$.

[f,g,h,i,j,k,l,m,n,o] $P < .05$.

Figura 2.3 Estructura básica de las tablas según APA

Fuente: Arístides Vara.

Todas las tablas tienen una estructura básica que debe respetar. Básicamente tiene tres partes:

1. En primer lugar, siempre lleva número de tabla y título detallado en la parte superior. Es importante que el título de la tabla sea completo y muy descriptivo. Recuerde que la minuciosidad es clave en una buena tesis, así que siempre coloque toda la información, como de dónde proviene, el lugar, las variables que se presentan, etc. A veces, suele indicarse también, al final del título y entre paréntesis, la fuente de la información.
2. En segundo lugar, el contenido de la tabla siempre se muestra organizado y de la forma más sencilla posible. Evite usar colores innecesarios, prefiera las tablas en blanco y negro y con la menor cantidad de divisiones visibles posible. Use las divisiones con prudencia, de tal forma que no canse la vista del lector y no genere confusión.
3. En tercer lugar, las notas aclaratorias al pie de página. En este caso, la nota al pie suele incluir la fuente. Si la información proporcionado ha sido obtenida directamente por usted, se coloca Fuente: elaboración propia basada en... que puede ser encuestas, revisión documental, observación, etc. Si la información proporcionada ha sido obtenida por otras fuentes, debe indicarse de dónde provienen. Adicional a las fuentes, debe incluirse también el tamaño de la muestra real obtenida, así como otras informaciones aclaratorias, tales como símbolos o abreviaturas usadas en la tabla.

Ejemplo 14. Tablas según APA

Tabla 2.9 *Comparación entre algunos modelos de inteligencia emocional*

Mayer & Salovey (1997)	Bar-On (1997)	Goleman (1995)
«IE es un conjunto de habilidades que explican las diferencias individuales en el modo de percibir y comprender nuestras emociones. Más formalmente, es la habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, la habilidad para acceder y/ogenerarsentimientos que faciliten elpensamiento, para comprender emociones y razonar emocionalmente, y finalmente la habilidad para regular emociones propias y ajenas» (Mayer y Salovey, 1997, p. 10).	«IE es... un conjunto de capacidades no-cognitivas, competencias y destrezas que influyen en nuestra habilidad para afrontar exitosamente las presiones y demandas ambientales» (BarOn, 1997, p. 14).	«IE incluye auto-control, entusiasmo, persistencia, y la habilidad para motivarse a uno mismo.. hay una palabra pasada de moda que engloba todo el abanico de destrezas que integran la IE: el carácter» (Goleman, 1995, p. 28).
Componentes		
• Percepción, evaluación y expresión de las emociones. • Asimilación de las emociones en nuestro pensamiento. • Comprensión y análisis de las emociones. • Regulación reflexiva de las emociones.	• Habilidades intrapersonales. • Habilidades interpersonales. • Adaptabilidad. • Manejo del estrés. • Estado anímico general.	• Conocimiento de las propias emociones. • Manejo emocional. • Automotivación. • Reconocimiento de las emociones en otros. • Manejo de las relaciones interpersonales.
Tipo de modelo		
Modelo de cognitivo de habilidad-desempeño.	Modelo de personalidad y ajuste no cognitivo.	Modelo Mixto

Fuente: Arístides Vara.

Table 1

Thirty two Ways to hedge a Conclusion in APA Style Writing

Conclusive	Hedged
there is reasos to argue	is consisten with
our suggestion is	may be realtes to
it seems plausible that	provides suggestive evidence
broadly speaking	is compatible with
in the meantime	a more fruiful approach
perhaps an important factor	seemed to add weight to
on the other hand	may question
if we take seriously	may not generalize
it appears to be	should prove useful
this finding suggests	may be considered
this results seemed to	lends support to
the results point to	does not rule out
the results might indicate	may provide
the results support	tentatively conclude
the results may provide	in a sense
however additional research	it could be

Note. Examples are from outhor's statements of their conslusions, from the *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* and the *Journal of Counseling Psycology*.

Tabla 2.10 ***Estructura factorial para los estudiantes que no saben cómo obtener su título profesional***

Escalas	Componentes		Comunalidades
	1	2	
Deficiencias motivacionales del profesor.	.857	.176	.765
Deficiencias motivacionales del curso.	.821	.149	.696
Información contradictoria del profesor.	.778		.610
Actitudes favorables al docente.	-.710	-.254	.569
Actitudes de rechazo hacia el curso.	.609	.507	.628
Actitudes de rechazo a la investigación.	.214	.818	.716
Percepción de incompetencia para investigar.	-.145	.764	.604
Actitudes favorables hacia la investigación.	-.293	-.668	.532
Actitudes favorables al curso.	-.510	-.517	.527
Eigenvalues	3.301	2.346	
Porcentaje de varianza explicada.	36.673	26.065	

Notas: Determinante de la matriz = 0.0001259; Medida de adecuación muestral de Kaiser-MeyerOlkin=0.781; Test de esfericidad de Bartlett X2=258.861, g.l.=36, p.<0.00001

Fuente: Encuesta; Elaboración: Arístides Vara.

Por otro lado, **las figuras sirven para mostrar tendencias**, resumir información de forma gráfica, mostrar ilustraciones académicas, fotografías, esquemas o mapas mentales, entre otros. Si la información a mostrar es demasiado simple, no vale la pena hacer una figura, es suficiente con mencionarlo en el texto. Para el caso de las figuras, el formato es el siguiente:

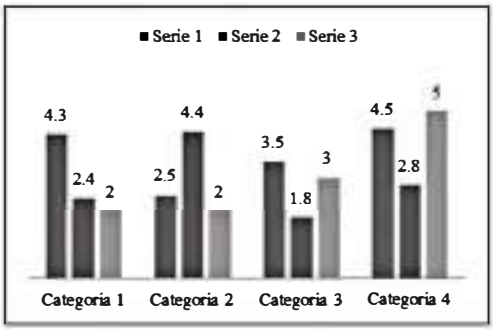


Figura N.º (indicar número). Título (indicar título).
Notas (si las hubiera).
Fuente: (incluir fuente).

En el caso de las figuras, tanto el número como el título de la figura van en la parte inferior del mismo. Ya no van en la parte superior, tal como ocurría con las tablas, sino en la parte inferior. En la misma dirección, se coloca también la fuente y toda información aclaratoria del gráfico, tales como leyenda, tamaño de muestra, entre otros.

En las tesis es usual también presentar imágenes o fotos para mostrar datos. De ser así, debe editar las imágenes para que las organice en una sola, de tal forma que sirvan como fuente de comparación o análisis. En este caso, es importante agregar también, debajo del título, una breve leyenda descriptiva de cada imagen o detalle.

Ejemplo 15. Figuras según APA

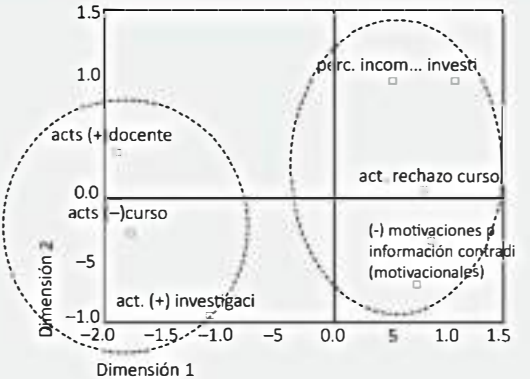


Figura 3. Escalamiento bidimensional de distancias euclidianas de las escalas de actitudes hacia la investigación, el curso y el docente de ST.
S-Stress = .01723, Stress = .01697, RSQ = .99832

Fuente: Encuesta. Elaboración: Aristides Vara.

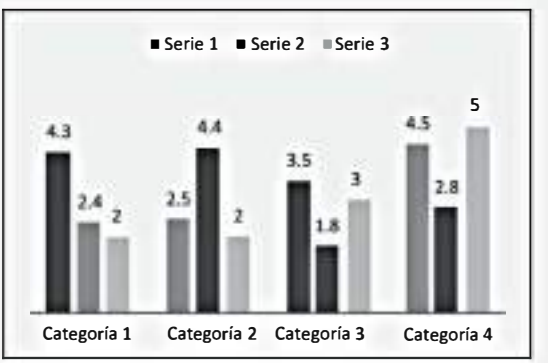


Figura 12. Una vez que envía su orden de compra, ¿aproximadamente en qué tiempo le están llegando los productos?
Fuente: Encuesta; Elaboración: Mario Rossio.

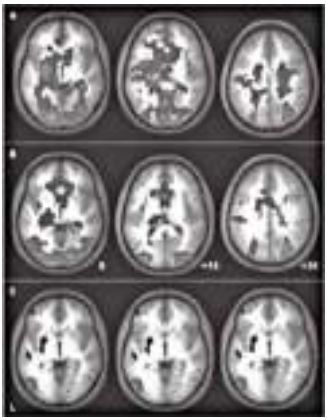


Figure X. Areas of differential activity to preferred versus nonpreferred stimuli (A; increased activity to preferred stimuli shown in red), preferred versus sports stimuli (B; increased activity to preferred stimuli shown in bluel. Sports images contained actors of the participants' preferred sex. Axial slices are at $z = 0, +15$, and $+30$. From "Neural Correlates of Sexual Arousal in Homosexual and Heterosexual Men," by A. Safron, B. Barch, J. M. Bailey, D. R. Gitelman, T. B. Parrish, and P. J. Reber, 2007, *Behavioral Neuroscience, 121*, p. 242. Copyright 2007 by the American Psychological Association.

No se olvide de utilizar este formato siempre. Las figuras no solo son gráficos estadísticos, también pueden ser esquemas, fotografías, etc. El formato de presentación es el mismo.

2.5.5 Cuando las imágenes son importadas, ¿cómo controlar el tamaño del archivo?

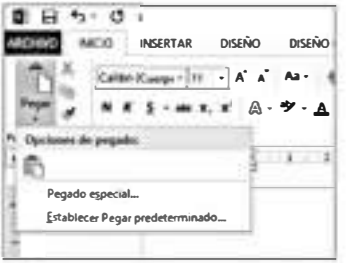
Una tesis de 1000 páginas, con tablas y gráficos no debe exceder de los 3MB. Si su tesis de 100 o 150 páginas excede de los 3 MB de tamaño, entonces necesita editar las imágenes que ha puesto en ellas.

Aquí le enseño cómo pero, primero, le doy algunos consejos importantes:

1. **Seleccione las imágenes con cuidado. No coloque imágenes por colocar**: Las imágenes deben ser informativas, importantes para su tesis, no solo decorativas. La regla general es «*evita imágenes en lo posible, salvo que sea esencial para su tesis*».
2. **Evite copiar y pegar tablas como si fueran imágenes**: En las fuentes consultadas existen buenas tablas que de seguro querrá reproducir en su tesis. Mi consejo es que si son tablas, las reproduzca en su tesis haciéndolas desde cero, en vez de pegarlas como imagen. Se verá mejor, ordenado y demostrará que está trabajando en serio.

3. **Use Word para diseñar y editar sus tablas y gráficos**: A partir de la versión 2013, existen importantes herramientas para diseñar, editar y modificar sus tablas y figuras, así como para crear mapas conceptuales (SmartArt).

Para copiar y pegar sus imágenes sin aumentar innecesariamente el tamaño de su tesis, debe pegar la imagen con el formato ***.jpeg** y no directamente como ***.bmp**. Para hacerlo, haga clic en la opción **Pegar > Pegado especial**, del menú **Inicio**, de Word.



Luego, en el cuadro de diálogo emergente, seleccione **Imagen (JEPG)**.

Esto es lo único que necesita para evitar aumentar innecesariamente el tamaño de su tesis. Recuerde que mientras más pequeña su tesis (en peso de MB y en número de páginas), mejor será.

2.6 Advertencia: ¿qué información debe y no debe usar para su tesis?

Una tesis de buena calidad requiere insumos de buena calidad. Su tesis será más valiosa, en la medida que sea selectivo con la información que emplea para elaborarla. Su tesis tendrá más valor en la medida que use referencias de buena calidad. **¿Qué referencias son de buena calidad?** Aquí le menciono algunas fuentes, de mayor calidad a menor calidad:

1. **Los artículos de revistas científicas**: Indizados en EBSCOhost, ProQuest, SSRN, Redalyc, SciELO, entre muchas otras bases de datos. Los artículos científicos son reportes de investigación científica bastante sucintos y que, antes de ser publicados, han sido revisados y filtrados por especialistas. Estos documentos son breves, no tienen más de 30 páginas cada uno y si se acostumbra a leerlos le mantendrá actualizado, pues tienen lo último sobre el tema. Una lista de las 700 mejores revistas científicas están disponibles en la sección 1.3.1.

2. **Los libros publicados por editoriales reconocidas**: Son libros de investigación o libros que sintetizan el conocimiento sobre un tema específico o materia de estudio. Están disponibles en las bibliotecas universitarias o en Google Books (revise la sección 2.9). Tenga cuidado, hay muchos libros por Internet que son publicados por sus propios autores o son simples ***.pdf** que no han sido filtrados o revisados previamente. Siempre evalúe la calidad del libro que está consultando.

3. **Las tesis de investigación**: Todas aquellas disponibles en las bibliotecas universitarias o en bases de datos de Internet. Las tesis son estudios previamente revisados, evaluados y aprobados por jurados expertos. Son documentos confiables. Mientras mayor prestigio tenga la universidad, más confiables son estas. Una lista completa de tesis de todo el mundo vía web de más de 300 universidades, están disponibles en la sección 2.9.3.

4. **Bases de datos institucionales o informes institucionales**: Estudios, reportes, informes, estadísticas de instituciones reconocidas (ej.: Mincetur, Promperú, INEI, Banco Mundial, OMC, ministerios, etc.) y que avalen la información publicada. Esta información suele encontrarse en las páginas web de las instituciones, o en sus centros de documentación. Revise la sección 2.9.2.

5. **Conferencias o comunicaciones personales con autoridades académicas reconocidas**: La información obtenida en separatas serias, conferencias de especialistas, clases magistrales, conversaciones con expertos, pueden ser usados también como referencias.

6. **Documentos de Internet, con identificación y respaldo institucional**: Hay muchas instituciones académicas y políticas que realizan y publican estudios y reportes de muy buena calidad. Lo importante es que el documento refiera autor y afiliación institucional.

7. **Artículos de revistas (magazines de la profesión), periódicos y noticias:** Las revistas de difusión profesional, los artículos periodísticos, las noticias de televisión o Internet de cadenas informativas son importantes fuentes que puede citar.

8. Videos, películas, documentales y reportes audiovisuales bien documentados.

Por el contrario, debe evitar a toda costa usar información que no dé garantía de calidad, por cuanto no ha sido revisado en su autenticidad y tampoco haya sido filtrada en cuanto a su contenido. Estos son los conocidos «papermils», y son millones disponibles en Internet, pero que aportarán muy poco a su tesis. **Tenga cuidado con la información obtenida de las siguientes fuentes**:

- Monografías.com
- Rincondelvago.com
- Mistareas.com
- Buenastareas.com
- Gestiopolis.com
- Ilustrados.com
- Wikilearning.com
- Slideshares.com
- Cualquier otra página de Internet que no identifique autor o cuyas fuentes sean dudosas.

Evite usar documentos de estos sitios porque cualquier persona puede subir trabajos allí y muchos de ellos —por no decir casi todos— tienen información errónea, plagiada e imprecisa.

Si usa información de estas páginas web, su profesor le calificará con menos nota, pues demostrará que no sabe discriminar entre buenas fuentes de información de las malas. Use buenos insumos, use información académica de calidad y su tesis será de calidad.

2.7 ¿Qué son las referencias?

Las referencias son una lista alfabética de libros y otras fuentes consultadas durante la preparación y escritura de su tesis. Muestra las fuentes que ha examinado y así el lector podrá revisar la información que encontraste.

La lista de referencias permite identificar y recuperar los documentos utilizados en la investigación. En esta lista solo figura la documentación utilizada y citada en el documento. No se incluyen los textos que haya leído pero no utilizado en la tesis.

Recuerde que siempre debe existir correspondencia exacta entre las citas que se encuentran en el texto y la lista de referencias o recursos utilizados para llevar a cabo la investigación. Todas las citas en el trabajo deben aparecer en la lista de

referencias, y todas las referencias deben ser citadas en el texto. De esta manera, cualquier investigador interesado puede consultar las mismas fuentes. La lista se ordena alfabéticamente.

Las referencias otorgan seriedad al trabajo, lo hacen verificable y transparente a la crítica, y permite a los lectores profundizar sobre el tema tratado. Es conveniente no abundar en referencias poco sustanciales y sí hacerlo con aquellas que sean relevantes para el trabajo.

Todos los documentos citados en el texto deben ser incluidos en esta lista. No se debe omitir ninguna obra utilizada y citada dentro de la tesis. Debe cerciorarse que cada cita en el texto aparezca referida en la sección Referencias. En todos los casos debe incluir solamente los documentos que haya leído o consultado. No abulte la lista de referencias con títulos que conoce apenas de nombre, pero que no ha leído.

Hi-Tech Spaghetti – APA Style

What happens if you mix chemistry with cooking? The new science of molecular gastronomy is really taking off. Molecular gastronomy is a scientific discipline involving the study of physical and chemical processes that occur in cooking (This, 2006). It deals with the transformation of ingredients in cooking, from a technical, social and artistic point of view ("Molecular gastronomy - Wikipedia," 2008). Famous chef Heston Blumenthal uses molecular gastronomy in his recipes to re-create modern classics like spaghetti bolognese and fish & chips (Blumenthal, 2006).

References

Blumenthal, H. (2006). *In Search of Perfection*. London: Bloomsbury Publishing PLC.

Molecular gastronomy - Wikipedia. (2008, 21-3-2008). Retrieved 26-3-2008, 2008, from http://en.wikipedia.org/wiki/Molecular_gastronomy

This, H. (2006). Food for tomorrow? How the scientific discipline of molecular gastronomy could change the way we eat. *EMBO reports, 7*(11), 1062-1066.

Figura 2.4 Relación citas-referencias
Nota: Uno los principios base de una buena citación es la relación cita-referencia. Todas las citas deben estar referenciadas. Y viceversa, todas las referencias deben tener un refrendo en alguna cita, caso contrario, hay vacíos, hay fantasmas.

Existen normas de uso generalizado para citar y describir bibliografía, algunas de ellas internacionales, como las ISBD (Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada), otras de uso específico en una disciplina o áreas disciplinarias, y otras de uso establecido en una disciplina pero que se han hecho extensivas a otras, como las normas contenidas en el Manual de estilo de publicaciones de la *American Psychological Association* (APA).

2.7.1 ¿Cómo elaborar las referencias?

Hay varios estilos para elaborar referencias bibliográficas. Tenemos el estilo de la Asociación Psicológica Americana (APA) el cual es muy conocido y empleado en las ciencias. Existen también los modelos ISO 690, Chicago, Vancouver (ciencias médicas), GB7714, Turabian, MLA, entre otros.

Independiente del estilo empleado y solicitado por cada universidad, todos hacen referencia a un criterio: Minuciosidad suficiente. Según este criterio, la referencia citada debe tener la información mínima para poder ubicarla. Lo importante de dar las referencias bibliográficas completas no es el formato, sino que la información sea suficiente para que el lector acuda a las fuentes de información originales aunque, eso sí, debe haber consistencia en el formato. Observe la siguiente figura:

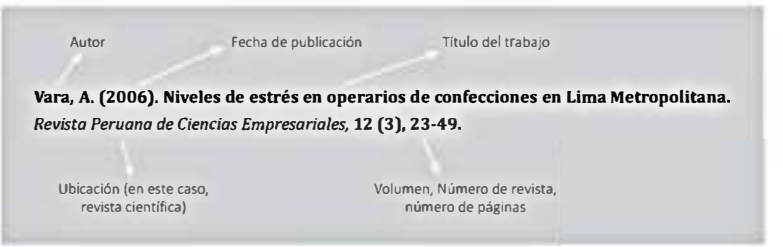


Figura 2.5 Estructura básica de una referencia

Tal como se aprecia, esta referencia está completa, pues indica quién es el autor, en qué año se publicó el trabajo, cuál es el título del trabajo, el nombre de la revista científica, el volumen y número de edición de la revista, y el número de páginas en donde se encuentra el documento.

Aunque la anterior es la estructura básica, las referencias son distintas si son libros, artículos de revista, artículos de Internet, periódicos o documentos oficiales, entrevistas, tesis, videos, entre otros. En este caso utilizaremos el modelo APA, sexta edición. Veamos algunas reglas:

Tabla 2.11 *Formato para la presentación de las referencias según tipo*

Casos y estructura de la referencia	Ejemplos de cómo se presenta
Libros: Apellidos del autor/editor, Inicial del nombre. (Año de publicación). Título del Libro. Ciudad de publicación: Editorial.	Un autor: • Chiavenato, I. (2007). Administración de Recursos Humanos. 8ª ed. México: McGrawHill Interamericana. • Fernández-Ballesteros, R. (1996). Evaluación de programas. Una guía práctica en ámbitos sociales, educativos y de salud. Madrid: Pirámide. Más de un autor: • Vara, A.; Roa, Y. & Lescano, G. (2004). Teoría de la Tutoría Integral. Lima: Impresa Editores. • Selltiz, C., Jahoda, M., Deutsch, M. & Cook, S. W. (1976). Métodos de investigación en las relaciones sociales. Madrid: Rialp. Sin autor definido: • S.A. (1991). The bluebook: a uniform system of citation. Cambridge: Harvard Law Review Association. Autor corporativo o institucional: • Fundación Mexicana para la Calidad Total, A.C. (1988). Primer inventario mexicano: esfuerzos y procesos para la calidad total. México: FUNDAMECA.
Capítulos de libros: Apellidos del autor, inicial del nombre. (Año de publicación). Título del capítulo citado. En: Apellido del editor, inicial del nombre del editor. (eds.). Título del libro. Número de páginas donde se ubica el capítulo. Ciudad. Editorial.	• Alcalá, A. & Cid. B. (1999). La educación inclusiva en el Brasil. En García E. & González, R. (Eds.). La educación moderna en América Latina, pp. 122-136. Sanganna: Buenos Aires.
Artículos en revistas: Apellidos del autor, Inicial del nombre, (Año de publicación). Título del artículo. Nombre de la Revista. Volumen (Número), Número de páginas donde se ubica el artículo.	• Vara, A. (2006). Niveles de estrés en operarios de confecciones en Lima Metropolitana. Revista Peruana de Ciencias Empresariales, 12 (3), 23-49.
Tesis: Apellido del autor, Inicial del nombre. (Año de sustentación). Título de la investigación. Tesis profesional /de licenciatura/maestría/doctoral. Escuela o Facultad, Universidad de (Nombre de universidad), Ciudad. Número de páginas.	• Vara, A. (2008). Propuesta teórica y metodológica para evaluar la rigurosidad científica de las tesis doctorales en educación. (Tesis Doctoral). Universidad de San Martín de Porres. Lima. 565 pp.
Internet: Apellido del autor, Inicial del Nombre. (Año). Título del documento. Recuperado de: (dirección de Internet).	• Vara, A. (2007). Estrategias para evaluar la rigurosidad científica en las investigaciones educativas. Recuperado de <http://www.aristidesvara.net/articulos/inv2.htm>.
Periódicos: Nombre del diario o revista. (Año). Título del artículo o reportaje. Ciudad de publicación. Fecha de edición. Número de página donde se ubica el reportaje.	• Diario La República (2005). Se lanza nuevo programa de exportación integral de espárragos. Lima. 23 de mayo de 2005. p. 13. • Revista Somos más (2003). Los emprendedores se apoderan del Perú. Realidad empresarial de los últimos años. Chiclayo. 12 de agosto de 2003. pp. 14-15.

Separatas: Apellido del profesor. Inicial del nombre. (Año). Título de la separata. Separata del curso de (nombre del curso). Facultad o Escuela. Universidad. Ciudad. Número de páginas.	• Vara, Arístides (2007). El proceso de la investigación científica. Separata del curso Seminario de Tesis I. Instituto para la Calidad de la Educación. Universidad de San Martín de Porres. Lima. 45 p.
Informes institucionales: Nombre completo de la institución. (Año). Título del documento. Ciudad. Número de páginas.	• Gobierno Regional del Callao (2003). Plan Estratégico Institucional del Gobierno Regional del Callao 2004-2006. Ventanilla. 88 p. • United Status General Accounting Office–GAO (1998) Performance measurement and evaluation: Definitions and relationships. Abril. GAO/GGD-98. 230 p. • Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES (2002). Evaluación de impacto de programas sociales. Bogotá-Colombia. Documento N.° 3188. 218 p.

Fuente: Arístides Vara.

Las Referencias comienzan en una página separada y siempre va al final de la tesis (revise el cap. 6). Puede tener varios nombres como «bibliografía», «referencias» u «obras consultadas», pero siempre indican lo mismo.

Ejemplo 16. Referencias según APA

Veamos algunos ejemplos de referencias bibliográficas presentados por algunos estudiantes. Este ejemplo es de **Luis Gutiérrez Eche**, y se ha recortado solo para mostrar algunos tipos de referencia.

Referencias

1. American Society for Quality Control (1989). *Definición de Calidad*. Disponible en Internet <http://www.asq.org> Acceso el 14 de mayo de 2009.
2. Baudassé, T. y Hinojoza, A. (2009). La importancia del capital social para el desarrollo. Veritas, 72, 31.
3. Chase, R.; Jacobs, F. y Aquilano, N. (2005). *Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva*. 10.ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana.
4. COMEXPERU (2006). *Sector textil: para volar más alto*. Disponible en Internet: <http://www.comexperu.org.pe/archivos%5Crevista%5CJulio06%5Cportada.pdf> Acceso el 30 de Abril de 2009.
5. García, G. (2005). Eliminación del sistema de cuotas textiles: nuevo entorno competitivo para la industria exportadora de prendas de vestir en México. *Estudios Sociales*, 25, 70-91.
6. Garzón, M. (2008). Modelo de Intraemprendedor para la Innovación. *Pensamiento & Gestión*, 24, 274-276.
7. Noreen, E.; Smith, D. y Mackey, J. (1997). *La teoría de las limitaciones y sus consecuencias para la contabilidad de gestión*. Madrid: Díaz de Santos.

8. Peña, A. y Bastidas M. (2004). La pequeña y mediana empresa ante el fenómeno inmanente de la globalización. *Actualidad Contable Faces*, 9, 52-60.
9. Quispe, E. (2005). *Pymes confeccionistas de Gamarra y la asociatividad empresarial*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Económicas. Lima: Universidad Ricardo Palma.
10. Upton, D. (1999). *Building Competitive Advantage Through Operations. Harvard Business School*. Disponible en Internet: <http://hbswk.hbs.edu/item/0887.html> Acceso el 30 de Abril de 2009.
11. Vásquez, R. (2007). *Primer Taller Nacional de Tecnologías aplicadas al sector textil y de la Confección*. Disponible en Internet: <http://www.fundetec.es/ponencias/Pr_textil.pdf> Acceso el 30 de Abril de 2009.

2.7.2 Utilitario Word para hacer las referencias

Word, tiene instalado un script que sirve para citar automáticamente la bibliografía, bajo el formato APA, tanto de la quinta como de la sexta edición. En el menú **Referencias**, está el comando **Citas y bibliografía**, en el cual puede escoger el estilo a utilizar, insertar citas, incluir las referencias bibliográficas y administrar las fuentes. Donde dice **Estilo** procure que figure «**APA**» para que todas las citas tengan ese estilo.

Cada vez que inserte una nueva cita (sea referencial, textual o cita de citas) y quiera mencionar al autor, haga clic en **Insertar cita**.

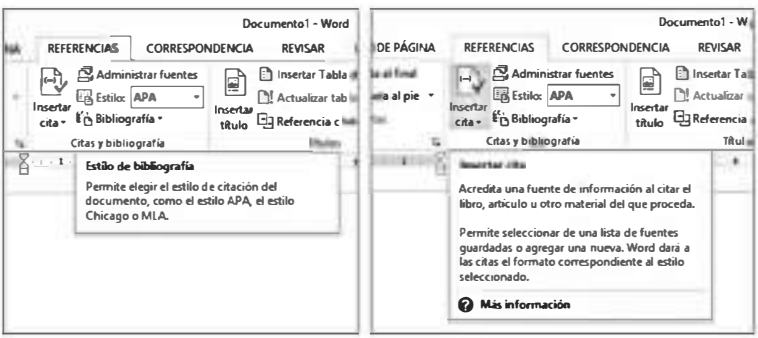
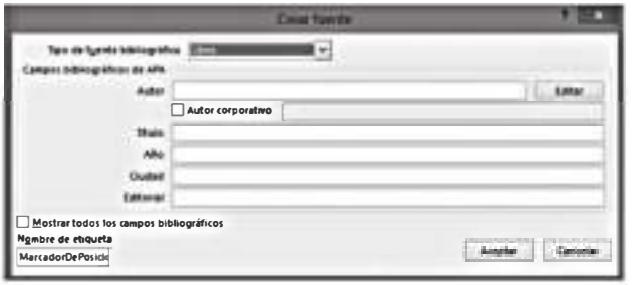
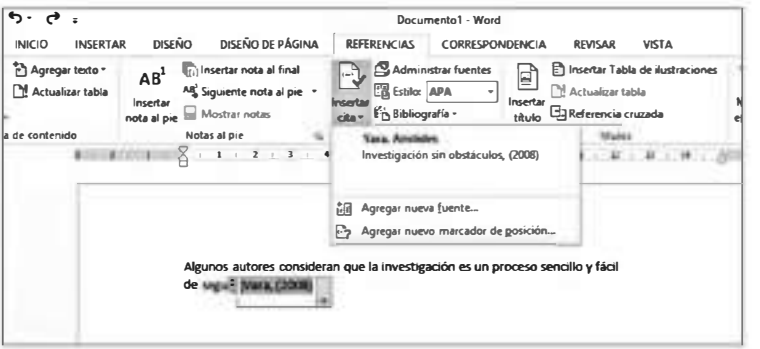


Figura 2.6 Cómo insertar citas estilo APA usando Word
Fuente: Arístides Vara.

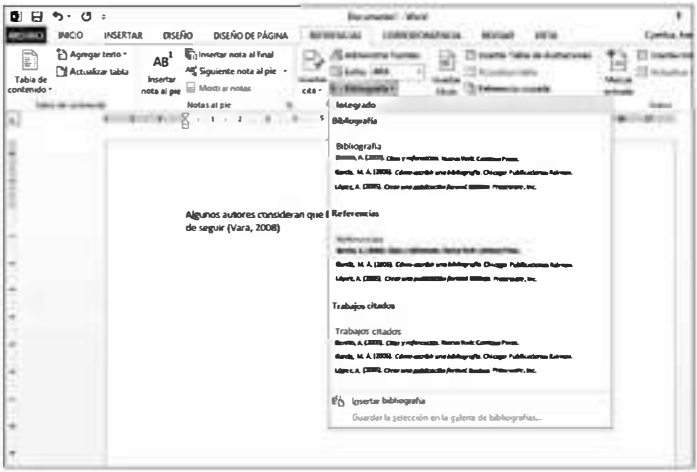
Aparecerá un cuadro de diálogo en donde podrá llenar la información bibliográfica de la fuente, sea un libro, un artículo de revista, un periódico, una separata, un archivo de Internet, etc. Ingrese toda la información solicitada y acepte. Haga lo mismo por cada cita nueva que ingrese en el texto de su investigación (haga clic en **Mostrar todos los campos bibliográficos**).



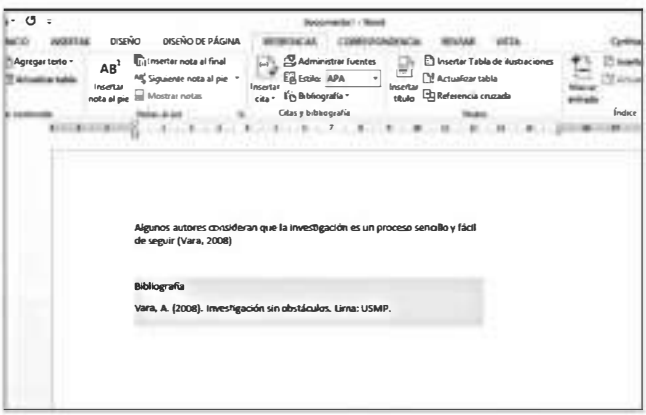
La próxima vez que quiera citar la fuente ya ingresada en la base, solo haga clic en **Insertar cita** y aparecerá el nombre del autor y el título del documento. Seleccione y nada más. Se inserta automáticamente en el texto.



Cuando haya terminado de introducir y citar todas sus fuentes, puede elaborar las Referencias bibliográficas sin mayor esfuerzo que un haciendo un clic. Haga clic en «Bibliografía».



Y se insertará automáticamente en el documento, con el formato y estilo tipo APA y en orden alfabético. Así de fácil.



Esta es una forma sencilla de automatizar las citas y referencias APA. Pero tenga cuidado, si no alimenta adecuadamente la información, y no distingue bien qué tipo de fuente usa, puede omitir importante información.

2.7.3 Reglas básicas para las referencias

A continuación le menciono algunas reglas importantes para elaborar sus referencias: a) úbiquelas por orden alfabético, b) no omita ninguna referencia citada, c) no incluya referencias no citadas, d) no incluya errores de tipeo.

Tabla 2.12 *Reglas básicas para las referencias*

Criterios	Recomendaciones
Ubíquelas por orden alfabético.	• Las referencias están ubicadas en orden alfabético. • En Word existe una función que se llama «ordenar texto», solo tiene que seleccionar el texto y luego pedir que se ordene por lista alfabética («ascendente»). • Puede numerar las referencias automáticamente (usando numeración en Word) o puede usar sangría francesa. • No haga apartados de las referencias por bibliográficas, hemerográficas, lincográficas.
No omitir ninguna referencia citada en el documento.	• En las referencias deben figurar todos los documentos citados en la tesis. • Revise que todos los autores citados figuren en las referencias. • Lo único que no se referencia es la cita «En comunicación personal».
No incluir ninguna referencia no citada en el texto.	• En las referencias no pueden figurar documentos que no están citados en el cuerpo de la tesis. • Referenciar documentos no citados es un indicio de plagio, pues son «referencia fantasma».
Corregir omisiones o errores de tipeo.	• Las referencias deben ser precisas, nunca omita información necesaria o cometa errores en su redacción. • Revise que los apellidos y nombres de los autores sean idénticos a los originales, corrija errores y omisiones. • Asegúrese que los años de las referencias coincidan con las de las citas.

Fuente: Arístides Vara

2.8 Advertencia: ¿cómo saber que no estoy plagiando?

Copiar y pegar de Internet, copiar trabajos ajenos sin citar las fuentes, presentar como propios trabajos ajenos, todas ellas son conductas de plagio. Evítelas porque estaría violando el Código de Ética de la Universidad y atentando contra su creatividad y capacidad de pensar.

Es inadmisible que una tesis tenga plagio. La sola presencia de algún tipo de plagio en su tesis, la invalida en todos sus aspectos, pudiéndole traer graves consecuencias.

Una tesis plagiada es una tesis deshonesta, se pierde toda la confianza en ella y, por tanto, se invalida. Una tesis científica se basa en la verdad, en la objetividad y en

la honestidad intelectual, en la transparencia de la información obtenida. Una tesis siempre es original, siempre aporta algo nuevo y, es única. Que exista evidencia de plagio, la destruye.

El artículo 7.3.1 del Código de Ética (2008) de una universidad, por ejemplo de la USMP, se dispone: «*Los profesores y alumnos actúan con honestidad intelectual al respetar la autoría, diseños e ideas de las fuentes de información, consultadas o utilizadas para la elaboración de trabajos de investigación, monografías, ayudas audiovisuales u otros. Es inaceptable el plagio, en todas sus manifestaciones y en todos los ámbitos de la institución*». (Pág.2).

En el artículo 7.3.2 dispone: «*Se evita y sanciona severamente cualquier tipo de plagio o suplantación, en pruebas, exámenes y trabajos similares; falsificación, adulteración de documentos justificatorios de faltas a clases o exámenes, prácticas así como para otros trámites que requieran documentación sustentatoria*» (pág.2).

Figura 2.7 El Conde de Papermil, amo del mar de Internet, de las aguas del plagio. Tiene una poderosa arma que con un lado corta y con la otra pega. No tiene identidad, por eso se roba la identidad de los que beben de sus aguas. Su cuerpo está hecho de retazos y recortes. Su archienemigo es Yoni Plagio, el Señor de la Honestidad (Fuente: Vara. A. (en prensa). *De bachiller a licenciado: Las aventuras de Yoel Tesista*. USMP).

Es probable que crea que plagiar es solo copiar en el examen. Se equivoca, eso no es así. La conducta de plagio es muy amplia y tiene varios niveles. Cometer plagio implica (a grandes rasgos) usar información e ideas ajenas sin citar las fuentes, haciéndola pasar como suyas. Puede cometer desde un plagio leve a uno muy grave. A continuación se los menciono para que aprenda a distinguirlos y evitarlos:

Tabla 2.13 *Niveles de plagio, cómo es y cómo evitarlo*

Niveles	Características	Prevención
Plagio muy leve	• Se cita la fuente de información, pero la información citada está «copiada y pegada». • Se cita al autor de la información, pero se abusa de las citas textuales, no agregando nada de análisis personal. • Este tipo de plagio es leve, y desmerece la calidad de su trabajo, pues solo ha hecho una recolección de información sin mayor esfuerzo intelectual para asimilarlo e integrarlo bajo su perspectiva.	• Siempre cite las fuentes de información, no solo las que obtiene de libros o revistas, principalmente las de Internet, las de conferencias o entrevistas con especialistas. Recuerde: siempre hay que darles el crédito de las ideas a sus autores. • Prefiera las citas referenciales y no las textuales. Ello exigirá análisis y síntesis de su parte, mencionando el autor, pero ahora colocando la información procesada ya por sus ideas y sus propias palabras. • Lo que se cita siempre son las ideas no necesariamente lo «literal». Sea cualquier tipo de citas que use, siempre mencione las fuentes.
Plagio leve	• Al igual que el anterior caso, se abusa de las citas textuales, pero ahora el trabajo parece un armado sin sentido, tipo «Frankenstein», donde las citas solo están colocadas unas junto a otras, y sin mucha coherencia entre ellas. • En este caso, no se ve esfuerzo siquiera de organización y sentido del informe; menos de análisis e integración.	• Las recomendaciones anteriores. • Imprima su información obtenida y use un resaltador. Cuando la información está impresa, es más fácil leerla y extraer las ideas. Después de leer todo, recién empiece a escribir sus ideas y luego las citas. • Organice sus bases teóricas con un índice tentativo según su propio criterio y no basándose en otras obras. • Busque muchas fuentes de información, tenga cuidado de solo usar unas pocas. Mientras menos fuentes de información tenga, más posibilidades de plagiar.
Plagio moderado	• Se copia/pega de Internet o se copia literalmente de otras fuentes (libros, revistas, tesis, etc.) sin citar información. • Este tipo de plagio es escandaloso, pues no se respeta la autoría original de la fuente. No se menciona de dónde se obtuvo la información, y, peor aún, se copia tan igual como están en la fuente original. • No citar la fuente es una infracción grave contra la honestidad intelectual.	• Las recomendaciones anteriores. • Si está haciendo una tesis en grupo, asegúrese que todos sus colegas tengan el mismo cuidado al evitar el plagio. Pues recuerde: si pone su nombre en algún escrito, es responsable de todo lo que está escrito allí. Cuide siempre su nombre y prestigio, revise con minuciosidad sus informes.
Plagio grave	• Se copia partes de otros trabajos y se hace pasar como propios. • En este caso, ya no solo son fragmentos pequeños de información, son capítulos o subtítulos completos. Tanto es así, que se copia sin la mayor revisión, citando citas del autor original y no mencionando al autor original para nada. • Este tipo de plagio, si se reitera, le garantiza jalar en el curso inmediatamente, pues ya es un acto que evidencia dolo o intención maliciosa.	• Las recomendaciones anteriores. • Administre mejor su tiempo, pues este tipo de conducta es tentadora cuando no se tiene tiempo para hacer el trabajo. • No es cuestión de sacar información y marcar los títulos que mandará tipear, ese no es el fin de una investigación. • Si no tiene tiempo para hacer su informe, mejor no lo haga, pues tendrás 00; pero no correrá riesgo de ver vulnerado su prestigio.

Plagio muy grave	• Se presenta un trabajo que no es propio y es copia de otro anterior o de otro estudiante o mandado a hacer. • Este tipo de plagio, el más grave de todos, requiere que el tesista sea consciente de lo que está haciendo, del riesgo que está asumiendo y del engaño que intenta producir. • Está presentando como propio el trabajo de otros, quizá comprado a personas inescrupulosas, o está presentando extractos o partes de los trabajos de tesistas de ciclos pasados. • Será sancionado con el mayor rigor, enviándole al Comité Disciplinario de la Universidad, para la evaluación y sanción severa del caso.	• Evalúe las razones por las cuales están en la universidad. Si en ella falsifica documentos, qué hará cuando salga de ella. Por eso la severidad de la sanción, porque queremos hacerle entender que lo que comete es un delito que le puede llevar a prisión y deshacer todo su esfuerzo por ser una mejor persona. • No mande hacer trabajos a personas inescrupulosas, pues ellas de seguro no lo harán. Lo más probable es que usen otros trabajos y lo «maquillen» un poco para entregárselo, y usted inocente, entregue ese trabajo sin mayor valor académico ni moral.

Fuente: Aristides Vara.

2.8.1 ¿Y cómo me sancionarían si plagio?

El plagio es una infracción muy grave; por ejemplo, en la Universidad de San Martín de Porres (2008), al Artículo 7.3.1 del Código de Ética. Por eso, en su Artículo 7.3.2 afirma que «*Se evita y sanciona severamente cualquier tipo de plagio...*» (Pág.2). En general, la sanción es escalonada y ocurre dependiendo de la gravedad y reincidencia del plagio. El procedimiento es el siguiente:

En los casos muy leves, leves y moderadas, lo usual es sancionar al estudiante plagiador con notas muy bajas (entre 00 y 10 dependiendo de la severidad) y advirtiéndole la razón, indicándole las partes plagiadas, ubicando la fuente original, e indicando su corrección.

En los casos graves, el plagio se sanciona con 00 en el informe plagiado y advirtiéndole la primera vez que puede jalar el curso automáticamente y ser derivado al Comité Disciplinario, con posibilidad de expulsión de la universidad. En el Sistema de Autenticidad y Registro de Monografías, si reincide en el plagio en la segunda vez y no corrige las observaciones, su profesor recibe un informe, para que tome las medidas de sanción respectiva. Si en el registro de envíos de monografías tiene un alto porcentaje de monografías plagiadas (por acumulación y en los casos graves), se informa al Comité Disciplinario, para que inicie un proceso sancionador en su contra.

Figura 2.8 Yoni Plagio, el Señor de la Honestidad
Es el archienemigo del Conde de Papermil y ayuda a los tesistas a vencerlo. Tiene un manual de los conjuros para citar a los ancestros, un escudo APA para defenderse del martillo de Papermil, y un poderoso visor antiplagio. Contacta con Yoni Plagio vía <https//:www.facebook.com/yoni.plagio>

Fuente: Vara. A. (en prensa). *De bachiller a licenciado: Las aventuras de Yoel Tesista*. USMP.

En los casos de plagio muy graves, no hay advertencia, repruebas inmediatamente el curso y se envía directamente el informe de plagio al Comité Disciplinario para su evaluación y sanción. En este caso, la sanción puede ser muy severa, e incluye el riesgo de suspensión o expulsión de la universidad.

No se exponga innecesariamente, evite el plagio a toda costa, aprendiendo a citar y referenciar adecuadamente. La honestidad intelectual es un valor importantísimo en su formación profesional, pues estimula su creatividad y la innovación. El plagio es el peor enemigo de su creatividad y de su identidad profesional.

Ahora que ya sabe qué es el marco teórico y cómo hacerlo, es hora que aprenda a buscar información de primera mano y de mayor calidad. Esa es la única forma de empezar bien una tesis y de formular una hipótesis plausible. Recuerde: para formular correctamente sus hipótesis, a estas alturas del camino ya debe revisar a fondo la bibliografía sobre el tema y dominar gran parte de ella. Si no es así, le recomiendo hacerlo inmediatamente y asesorarse con un especialista para que le apoye.

2.9 ¿Dónde encontrar información para la tesis?

Tanto los antecedentes como las bases teóricas provienen de la revisión bibliográfica. Los antecedentes de investigación los encuentra en las investigaciones de posgrado, en las revistas científicas tanto nacionales como extranjeras y en las bases de datos.

En la primera etapa de la revisión bibliográfica (capítulo 1), utilizó obras generales como manuales, diccionarios especializados, enciclopedias. Esa revisión le dio una visión global del tema. Además, le dio una lista de autores y fuentes más relevantes. Pues bien, en la elaboración de las bases teóricas, la investigación bibliográfica es más exhaustiva.

Las bases teóricas las encuentra en todos los lugares que contienen información bibliográfica: bibliotecas de las universidades, bibliotecas nacionales o federales, bases de datos científicas, Internet, bibliotecas privadas, librerías, entre otras.

Siempre inicie la búsqueda bibliográfica en la biblioteca de su universidad. Al terminar, inicie la búsqueda en otras bibliotecas. Las universidades públicas tienen días especiales para atender visitantes de otras universidades. Coordine telefónicamente con ellos. En el caso de Perú, puede encontrar información completa de las principales bibliotecas en el Portal de las Bibliotecas Peruanas en <http://bibliotecas.rcp.net.pe/bibliotecas.php>.

Finalmente, use el Internet y las bases de datos científicas para acceder a información científica de primera mano. A continuación se muestran las principales fuentes de información (base de datos, revistas científicas e investigación de posgrado) y cómo acceder a ellas a través de Internet.

2.9.1 Usando Google como un profesional

Cuando use Internet para buscar información, lo primero que encuentra es un buscador genérico como «Google» <http://www.google.com.pe>.

Google es un poderoso buscador, pero lamentablemente es muy comercial y está lleno de información poco útil para su investigación. Por ejemplo, realice una búsqueda sobre el tema «marketing mix». Si introduce los términos en el buscador, encontrará más de 102 millones de documentos. Esta cantidad de documentos es demasiado, considerando que más del 90 % de información debe ser comercial.

Originalmente, Internet fue hecho para que los investigadores pudieran intercambiar información con rapidez. Sin embargo, debido a la globalización económica, Internet es hoy más comercial que académico. La información académica es como un pequeño cardumen de peces en medio del océano de propaganda y publicidad.

Para evitar el tedio de buscar en páginas web irrelevantes, le recomiendo algunas estrategias.

Use solo palabras clave: No use conectores o artículos (ej.: y, o, de, el, la, en). Si busca información sobre la evolución del marketing mix, lo peor que puede hacer

es escribir en el buscador «*la evolución del marketing mix*». Pésimo. Lo que debe hacer es escribir simplemente «*evolución marketing mix*» o «*historia marketing mix*» o «*tendencias marketing mix*». Elimine los conectores, artículos y demás palabras innecesarias. Trabaje con términos clave. Use solo sus variables.

Escriba correctamente las palabras clave: No deje de usar tildes y cuide siempre la ortografía.

Use sinónimos de los términos clave: Por ejemplo, el término «marketing mix» puede ser conocido también como «marketing mixto», «mezcla de mercadotecnia», «mix of marketing», «mixed marketing», «mercadotecnia mixta», «mezcla de marketing», «merchandising mix», etc.

Use comillas (« ») para delimitar la búsqueda cuando utilice términos compuestos: Para el ejemplo anterior (marketing mix), utilizando las comillas hemos reducido los 102 millones de páginas a 6 millones de páginas solamente, a menos del 6 % del total.

Empiece la búsqueda de lo general a lo específico: Juegue con la cantidad de términos clave. Pruebe todas las opciones posibles, no se rinda a la primera. Cambie el orden de las palabras clave. Use diferentes términos.

Use otro idioma para buscar: Internet tiene muchísima información de primera mano en inglés, portugués, francés, alemán, italiano, entre otros. Después de buscar en su idioma natal, busque en otros. Le sorprenderá la cantidad de información existente. A modo de ejemplo, use «mixed marketing» para buscar información en inglés. Encontrará 200 millones de documentos disponibles.

Use la opción de búsqueda en títulos o cuerpo del documento para delimitar la búsqueda: Busque en el título del documento. Para delimitar la búsqueda a una parte específica del documento, utilice el comando «**allintitle:**» antes de las palabras clave. Observe que con esta técnica hemos reducido a solo 194 mil páginas cuyo título contiene las palabras «marketing mix».

Figura 2.9 Búsqueda en Google solo para títulos de documentos
Fuente: Comandos Google.

Delimite el formato del documento: El archivo más común en Internet es el ***.html** (hipertexto). Sin embargo, es posible encontrar documentos en Word (***.doc, *.rtf**), Power Point (***.ppt**), Excel (***.xls**) y documentos Adobe Reader (***.pdf**). Para delimitar la búsqueda a un tipo específico de archivo, utilice el comando «**filetype:**» después de las palabras clave. Observe que con este procedimiento hemos reducido a 278 mil páginas web (pdf) con información específica sobre marketing mix. Como habrá comprobado, es diferente revisar 102 millones de documentos a revisar solamente 1 millón 580 mil páginas web sobre el tema.

Figura 2.10 Búsqueda en Google solo para documentos en extensión PDF
Fuente: Comandos Google.

Use la opción de búsqueda avanzada para delimitar la búsqueda: Todos estos comandos, y más, están disponibles en la versión «búsqueda avanzada» de Google. Con estos comandos, puede especificar la búsqueda, según el idioma, el tipo (formato) de archivo, la antigüedad, la presencia en alguna parte del documento y la precisión de las palabras clave. Practique con cada una de ellas, practique bastante hasta que aprenda.

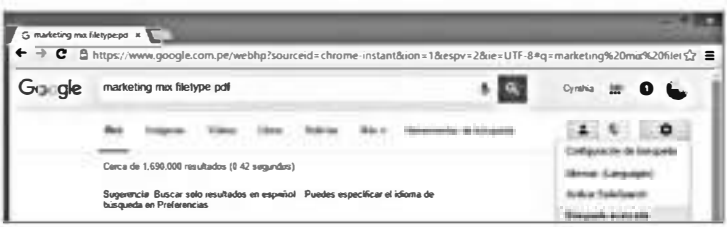


Figura 2.11 Búsqueda avanzada en Google
Fuente: Comandos Google.

Recuerde: al principio se le hará muy difícil encontrar buena información, pero a medida que vaya conociendo su tema de investigación, aprenderá nuevos términos y autores, que serán nuevas pistas para encontrar más información.

La clave aquí es buscar pistas, aprender los términos correctos y encontrar a los autores más representativos del tema. La regla en Internet es: «*mientras más conoce, más encuentra*». Tenga paciencia y busque con diligencia. Nunca deje de buscar, incluso hasta un día antes de la sustentación siempre revise la información disponible, pues siempre pueden surgir actualizaciones o nuevos enfoques.

A continuación, repase las reglas básicas para buscar información utilizando Google.

Tabla 2.14 *Reglas básicas para buscar información en Google*

Use solo palabras clave. No use conectores ni artículos.
Escriba correctamente las palabras clave.
Use comillas (« ») para delimitar la búsqueda cuando utilice términos compuestos.
Empiece de lo general a lo específico.
Use otro idioma para buscar.
Delimite la búsqueda por títulos usando **«allintitle:»**
Delimite el formato de los documentos a **pdf**, **doc**, **rtf**, **ppt**, **xls**, usando el comando **«filetype:»**
Use la búsqueda avanzada de Google.
Use Google académico.

Fuente: Arístides Vara.

2.9.1.1. Buscando en Google académico

Google tiene un motor de búsqueda avanzada para material académico. La dirección web es <http://scholar.google.es/>.

Google académico le permite buscar bibliografía especializada de una manera sencilla. Desde un solo sitio podra realizar búsquedas en un gran número disciplinas y fuentes como, por ejemplo, estudios revisados por especialistas, tesis, libros, resúmenes y artículos de fuentes como editoriales académicas, sociedades profesionales, depósitos de impresiones preliminares, universidades y otras organizaciones académicas. Google académico le ayuda a encontrar el material más relevante dentro del mundo de la investigación académica.

Cada resultado de Google académico representa un conjunto de trabajos académicos. Cada conjunto puede incluir un artículo relacionado o más, o incluso múltiples versiones de un mismo artículo de investigación. Cada resultado de búsqueda contiene información bibliográfica como el título, nombres de los autores y publicación original. Un conjunto de datos bibliográficos se asocia a la totalidad de artículos relacionados.

Google académico es muy útil. Observe la estructura típica del resultado. Utilicemos el ejemplo del Marketing Mix. En este caso se ha encontrado 515 mil documentos académicos sobre el Marketing Mix. Definitivamente un número más reducido en cantidad (comparado con los 102 millones de documentos de Google normal) pero ampliado en calidad.

Figura 2.12 Búsqueda en Google académico
Fuente: <http://www.scholar.google.es>

Los resultados de Google académico tienen muchas utilidades y características particulares:

1. **Título**: Haciendo clic puede acceder al resumen del artículo o, cuando sea posible, al artículo entero.
2. **Citado por**: Identifique otros documentos que citan este artículo.
3. **Artículos relacionados**: Busque documentación similar a los artículos incluidos en este grupo.
4. **Vínculos de biblioteca (en línea)**: Localice una versión electrónica del trabajo a través de los recursos de la biblioteca a la que está afiliado. Estos vínculos aparecen automáticamente si está en el campus.
5. **Vínculos de biblioteca (sin conexión a Internet)**: Localice las bibliotecas que tienen una copia física del trabajo.
6. **Grupo de**: Encuentre otros artículos incluidos en este grupo de trabajos académicos, posiblemente preliminares, a los que podría acceder. Ejemplos de estos artículos son los previos a la impresión, resúmenes, documentos de conferencias u otras adaptaciones.
7. **Búsqueda por autor**: Busque información sobre esta investigación según los autores más conocidos.

Hay varias estrategias de búsqueda en Google académico. En la siguiente tabla se resumen las más usadas.

Tabla 2.15 *Sugerencias de búsqueda en Google académico*

Estrategias	Sugerencias
Busque por autor	• Especifique el nombre del autor entre comillas: «P. Kotler». Para incrementar el número de resultados, use iniciales en lugar del nombre completo. • Si obtiene demasiados resultados, puede usar el operador «autor:» para buscar un autor en concreto. Así, por ejemplo, puede introducir [autor: Kotler], [autor:«d Kotler»], o [autor: «Phillip e Kotler»]. • Pruebe con la búsqueda avanzada. Para más información, consulte las sugerencias para la búsqueda avanzada de Google académico.
Busque por título	• Escriba el título del documento entre comillas: «historia marketing mix» Google académico buscará documentos con ese título, así como otros documentos en los que se mencione dicho título, de manera automática.
Use la opción de artículos recientes	• En cualquier página de resultados, haga clic en el vínculo a mano derecha denominado artículos recientes para que aparezcan investigaciones recientes sobre temas relacionados con su búsqueda. Estos resultados se ordenan según factores adicionales que podrían ayudarle a encontrar investigaciones de última hora más rápidamente.
Busque por publicaciones	• Con la búsqueda avanzada, puede introducir palabras clave que aparezcan tanto en el artículo como en el nombre de la publicación. Para más información, consulte las sugerencias para la búsqueda avanzada.
Busque artículos relacionados	• Para cada resultado de una búsqueda en Google académico, aparecen automáticamente los artículos que guardan más relación. Se mostrará una lista de estos artículos si hace clic en el vínculo «artículos relacionados» que verá junto a muchos de los resultados.

Fuente: Arístides Vara.

2.9.1.2 Buscando en Google Books

Google tiene un buscador especializado de libros llamado Google Books <http://books.google.es>. Este contiene millones de libros escaneados y muchos de acceso casi completo, que pueden resultar muy útiles a la hora de buscar información para su tesis.

Figura 2.13 Búsqueda en Google Books
Fuente: <http://books.google.es>

Google Books tiene algunas herramientas útiles para facilitar la búsqueda:

1. Tiene la función de búsqueda avanzada, donde se puede restringir la búsqueda por autores, años de publicación y el idioma de origen.
2. Tiene un navegador interno, que permite explorar las secciones del libro según su índice.
3. Atajos a otros documentos relacionados al mismo contenido.
4. También le da información de dónde conseguir un ejemplar impreso.

2.9.1.3 ¿Cómo revisar información en otros idiomas?

Lo ideal sería que pueda acceder a información en más de un idioma. Es importante que como estudiante, conozca por lo menos un idioma adicional al nativo. Recuerde que para graduarse necesita demostrar que conoce otro idioma, por tanto, aproveche en estudiar. Recuerde: «*El tiempo igual pasa, es mejor que pase haciendo que no haciendo*».

Google tiene una herramienta muy útil para traducir información de páginas web en otros idiomas: El Google Traductor. Cuando encuentra páginas web en otros idiomas, hay una opción en Google que indica «traducir esta página».

Cuando ingresa a la página traducida, siempre tiene la opción de ver el texto en el idioma original, ubicando el puntero sobre la oración. Ello le permite tener un control de lo que está traduciendo y corregir su interpretación.

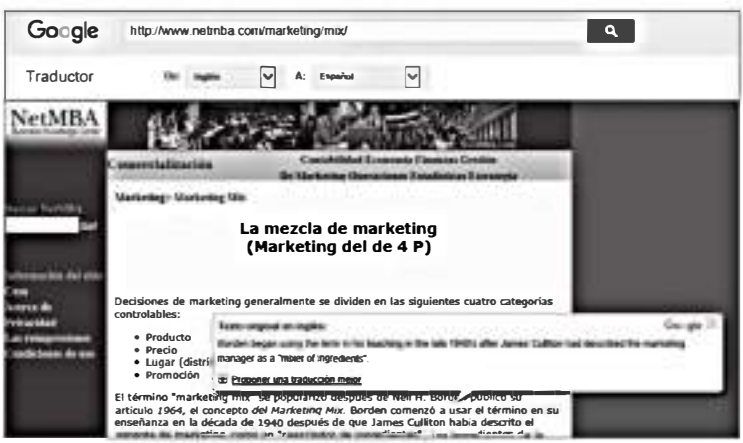


Figura 2.14 Herramienta de traducción de páginas web en Google
Fuente: <http://translate.google.es>

Como ve, su uso es bastante sencillo, pero le recomiendo:

1. Primero que lea sobre el tema en español, para que tenga el suficiente background y comprenda la lógica del mismo.
2. Que identifique los principales términos técnicos que no se pueden traducir (hay términos que como son técnicos no tienen traducción y deben mantenerse en su idioma original).
3. Siempre compare la traducción con la página en su idioma original, pues recuerde: el traductor es una máquina, no tiene semántica ni manejo contextual de la traducción.
4. Cuando cite la información, siempre use la cita referencial. En caso use la cita textual, le aconsejo ponerla entre paréntesis (Traducción propia).

2.9.2 Usando base de datos científicos de acceso libre

Casi siempre he escuchado de mis estudiantes «*profesor, no encuentro información sobre mi tema*», «*no hay bibliografía*», «*nadie lo ha estudiado*», «*no sé en qué información puedo basarme*». Estas preguntas son siempre consecuencias de una pobre búsqueda de información. Por eso, pensando en eso he construido un portal electrónico que les abre las puertas al mundo de la información científica.

Casi la totalidad de información científica viene en un lenguaje inmodificable para garantizar la fidelidad de la fuente. Estos son los famosos archivos «pdf» y su lectura requiere un programa especial. Para acceder a esta información necesita el programa Adobe Acrobat Reader, que es un lector de páginas encriptadas ***.pdf.** Puede descargar gratuitamente este programa desde Internet.

Quizá la limitación más grande que tenga al utilizar Internet sea el idioma, porque casi el 90 % de la información científica está en inglés. Menos del 7 % está en español. Ahora entenderá por qué se exige un idioma adicional para obtener el Grado de Bachiller. No desaproveche la oportunidad de aprender inglés.

A pesar de esta limitación, aún puede acceder a miles de investigaciones en su idioma natal, porque existen importantes bases de datos solo en español. Una de las más conocidas es Redalyc.

Redalyc, La Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe <http://www.redalyc.org> es una base de datos de más de 700 revistas científicas solo en idioma español, provenientes de América Latina y El Caribe. Buscar en Redalyc es muy sencillo. Es como buscar en Google. Utiliza las mismas reglas. Por ejemplo, he introducido la búsqueda del término «marketing» y Redalyc ha encontrado 700 documentos publicados en revistas científicas sobre el tema. Cada documento puede ser abierto, revisado, impreso y guardado en su memoria USB.

Estos documentos ya vienen fichados, con toda la información que necesita para citarlos correctamente.

Existen otras bases de datos en habla inglesa de economía y negocios, como la **Biblioteca Digital de Economía WebEC de Finlandia** <http://www.helsinki.fi/WebEc>, con importantes materiales bibliográficos y enlaces a páginas y recursos de economía, negocios internacionales y organizaciones.

Una importante base de datos es **Best for Business** <http://www.my-edu2.com/eduframe.htm> que tiene muchos enlaces para portales web de recursos en negocios, empresas y recursos humanos. Muy buena.

La **Universidad de Harvard** publica sus artículos de investigación e información de primer nivel en su Working Knowledge for Business Leaders, con cientos de documentos científicos sobre negocios, emprendimiento, finanzas, liderazgo y gerencia, operaciones, marketing, estrategia, etc. <http://hbswk.hbs.edu>.

La **Universidad de Connecticut** también tiene una base de datos libre sobre economía y negocios, llamada RePEc. Puede buscar, en más de quinientos sesenta mil artículos publicados en revistas científicas, información de primera mano en **Ideas RePEc** <http://ideas.repec.org> . Por ejemplo, en este caso he encontrado 46 documentos científicos sobre «marketing mix».

Existen importantes portales educativos sobre negocios y administración, como **The Times 100** <http://businesscasestudies.co.uk/#axzz3nGZi4uUG>, un portal web de Reino Unido que contiene estudios de casos y revisiones teóricas sobre los tópicos más importantes (finanzas, marketing, recursos humanos, operaciones, estrategia, ambiente, etc.).

Existe otra base de datos, tales como **Manufacturer** <http://www.themanufacturer.com/uk/>, con cientos de estudios de casos y artículos científicos sobre la industria manufacturera en Reino Unido.

Así como estas bases de datos, hay muchas otras de origen institucional. Busque en cada una de ellas, explórelas y le aseguro que encontrará información. Con Internet hay que ser paciente, la búsqueda pormenorizada siempre rinde sus frutos.

El **Banco Mundial** <http://www.bancomundial.org> tiene una gigantesca base de datos sobre información económica y del desarrollo de todo el mundo. Importante para los estudiantes de negocios internacionales, para conocer la situación de los mercados objetivos.

La **Organización Mundial de Turismo** (OMT) proporciona una base de datos de más de 900 libros especializados en gestión y desarrollo turístico a nivel internacional. <http://www.wtoelibrary.org>.

UNESCO también tiene su biblioteca digital mundial, con más de seis mil artículos sobre todas las ciencias. <http://www.wdl.org/es>.

La **Facultad Latinoamericana en Ciencias Sociales** (FLACSO) también tiene un buscador de investigaciones en ciencias sociales en América Latina. <http://www.flacsoandes.edu.ec/buscador/busqueda.do>.

En España, **FUNCAS, la Fundación de las Cajas de Ahorro** <http://www.funcas.ceca.es/Publicaciones/Documentos_Trabajo.asp>, publica —desde 1983— documentos de trabajos científicos sobre finanzas y negocios.

La **Universidad de Málaga** tiene una base de datos para estudiantes, llamada EumedNet <http://www.eumed.net> , contiene cientos de libros sobre, economía, finanzas e inversiones, comercio internacional y turismo, tesis doctorales, revistas y materiales adicionales.

En el Perú, algunas instituciones publican sus libros y revistas con acceso libre. Por ejemplo, el **Instituto Peruano de Economía** <http://www.ipe.org.pe> tiene decenas de informes, estudios y libros sobres estudios sociales y económicos de importancia para los negocios en el país.

El **Instituto Nacional de Estadística e Informática** tiene importantes recursos sobre información estadística de los censos y encuestas nacionales <www.inei.gob.pe>. Además, ha incorporado un sistema de difusión de censos nacionales, que permite realizar consultas detalladas y en tiempo real <http://ineidw.inei.gob.pe/ineidw/>.

Además, los **Ministerios del Estado Peruano**, tienen información muy útil sobre diversos aspectos de la realidad empresarial y social. Es conveniente revisar la documentación de cada uno de ellos.

Finalmente, PROMPERÚ, es un portal de promoción de las exportaciones que tiene importantes recursos para los tesistas de negocios internacionales. Una de sus herramientas más útiles es SIICEX, el Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior, que proporciona directorio de exportadores, inteligencia de mercado internacional, estudios sectoriales, informes de exportaciones por productos y años, análisis de oferta exportable, entre otros. <http://www.promperu.gob.pe>.

2.9.3 Usando tesis de acceso completo

Las bases de datos de las universidades almacenan la versión digital de las investigaciones de posgrado que sustentan diariamente en sus aulas. Se puede obtener una copia electrónica de cada una de ellas y usarlas como antecedentes y fuentes de información para la investigación.

La **Universidad de Santa Catarina en Brasil** <http://portalbu.ufsc.br/tccs> tiene una importante base de datos de tesis de posgrado («Ingeniería de Producción»). Esta base contiene más de 7,000 tesis de acceso completo en idioma portugués.

En habla hispana, puede acceder a más de 15 universidades españolas y cerca de 50 universidades latinoamericanas. Puede buscar y descargar tesis doctorales completas de **«Tesis doctorales en Red» TDR** <http://www.tdx.cat>.

Buscar tesis españolas con texto completo desde el portal de tesis de Dialnet <http://dialnet.unirioja.es/servlet/portadatesis> O acceder directamente a cada universidad. Por ejemplo, en este caso a la **Universidad Complutense de Madrid** <http://www.ucm.es/eprints>.

En México, la **Universidad de Puebla** publica también sus tesis de administración, logística, manufactura, mercadotecnia y negocios turísticos e internacionales <http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/navegacion/index.html>.

Puede guardar, imprimir y revisar el texto íntegro de la investigación. No tiene ninguna restricción, sin embargo, no se olvide de citar correctamente la bibliografía. Dejar de citar es plagio y eso es penado académicamente. Todas las investigación están archivadas en formato Adobe Reader [*.pdf] así que recuerde descargar e instalar ese programa.

En otros idiomas, especialmente, en inglés, existen cientos de universidades con acceso libre a sus tesis de investigación. Por ejemplo, hay un portal de Canadá con acceso a todas las universidades de ese país <http://amicus.collectionscanada.ca/s4-bin/Main/BasicSearch?coll=18&l=0&v=1>

La **Universidad de Virginia** también tiene una base de datos de más de 10 mil tesis <http://scholar.lib.vt.edu/theses/etd-search.html>.

El famoso y siempre en vanguardia del conocimiento **MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts)** también pone a su disposición más de 14 mil tesis e investigaciones <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/7582>.

La **Universidad de Sao Paulo** también cuenta con más de 300 tesis digitales en administración de empresas y organizaciones <http://www.teses.usp.br> .

De igual forma, las tesis y disertaciones de la Universidad de Brasilia <http://repositorio.unb.br/>.

Una lista completa con acceso completo a todas las tesis de posgrado de las universidades brasileñas la encuentra en <http://bdtd.ibict.br/vufind>.

2.9.4 Usando revistas científicas de acceso completo

Hay cientos de revistas científicas que puede acceder libremente desde Internet y leer e imprimir sus artículos de investigación. Estas revistas, provenientes de todas partes del mundo, son publicadas en muchos idiomas, principalmente en inglés. Sin embargo, existen algunas decenas que están en español.

La investigación top, lo último y lo mejor, de mayor calidad científica provienen de la lista de revistas científicas internacionales con el más alto factor de impacto científico. En el capítulo 1.3 enlisto las 700 revistas científicas internacionales más importantes, según especialidad. Puede acceder a los abstracts de cada revista desde la página web de cada una.

Algunas revistas son accesibles desde Redalyc o desde SciELO <http://www.scielo.org/php/index.php>. Pero, puede acceder gratuitamente a más de 150 revistas en gerencia y negocios usando el DOAJ - Directory of Open Access Journals <http://www.doaj.org>.

En esta página hay revistas científicas en español, inglés, portugués, con ingreso directo a ellas, y se puede descargar los artículos de investigación. A modo de ejemplo, a continuación le presento algunas revistas electrónicas, solo en español:

- Revista Latinoamericana de Administración: «Academia» [Revista venezolana disponible desde Redalyc]. Publica revistas electrónicas desde 1999. Tiene publicado más de 39 números.
- Contaduría y Administración [Revista mexicana disponible desde Redalyc]. Publica revistas electrónicas desde 2004. Tiene publicado más de 223 números.
- Cuadernos de Administración [Revista colombiana disponible desde la base de datos SciELO] <http://www.scielo.org>. Publica revistas electrónicas desde 2004. Tiene publicado más de 33 números.
- Estudios gerenciales [Revista colombiana disponible desde la base de datos SciELO] <http://www.scielo.org/>. Publica revistas electrónicas desde 2002. Tiene publicado más de 103 números.
- Innovar. Revista de ciencias administrativas y sociales [Revista colombiana disponible desde la base de datos SciELO <http://www.scielo.org>]. Publica revistas electrónicas desde 2003. Tiene publicado más de 29 números.
- Innovar. Revista de ciencias administrativas y sociales [Revista colombiana disponible desde la base de datos SciELO <http://www.scielo.org>]. Publica revistas electrónicas desde 2003. Tiene publicado más de 29 números.
- Gestión en el tercer milenio. Revista peruana disponible desde la biblioteca virtual de la UNMSM. Facultad de Ciencias Administrativas. <http://revistasinvestgacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/index>.

- Estudios en ciencias empresariales. Revista peruana disponible desde la biblioteca virtual de la UNMSM. <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/estudios_ciencias/portada.htm>.
- Revista de Administración Pública. Revista mexicana disponible desde la Biblioteca Jurídica Virtual de la UNAM. <http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/cont.htm?r=rap>.

En otros idiomas existen importantes revistas. Por ejemplo, en portugués:

- Comportamento Organizacional e Gestão [Revista portuguesa disponible desde Scielo]. Tiene más de 26 números.
- Revista Negócios e Tecnologia da Informação <http://publica.fesppr.br/index.php/rnti/index>.
- Perspectivas contemporáneas <http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas/>
- RBGN Revista Brasileira de Gestão de Negócios <http://www.spell.org.br/periodicos/ver/25/revista-brasileira-de-gestao-de-negocios>

Así como estas revistas científicas de acceso gratuito, tiene decenas. Revise cada una de ellas hasta que se familiarice. Además, esta revisión le servirá para mantenerse actualizado y ser un docente de vanguardia. Deje ya de comprar libros baratos que no le sirven de mucho. Acostúmbrese a leer información científica de primer nivel. Si hace eso, le aseguro que su *performance* profesional aumentará significativamente.

2.9.5 Usando EBSCOhost y ProQuest

EBSCOhost contiene millones de artículos científicos en todas las disciplinas científicas. Contiene base de datos especializados en ciencias. EBSCOhost es un servicio gratuito para los estudiantes y los profesores. Puede usarlo cuantas veces quiera el tiempo que quiera, guardar información, imprimirla o compartirla.

Para aprender a usar EBSCOhost, puede acceder a todos los tutoriales oficiales desde su página web <http://support.epnet.com/training/lang/es/es.php>. Todos los tutoriales son muy sencillos, intuitivos y bastante gráficos; además existen versiones completas en español y videos interactivos. También tiene un tutorial sencillo en la biblioteca central <http://www.sibus.usmp.edu.pe/descargas/ebsco1.ppt>.

Lo primero que aparecerá será la lista completa de todas las bases de datos que son accesibles mediante EBSCOhost. Le recomiendo seleccionarlas todas, haciendo un clic en cada recuadro en blanco. Luego haga clic en continuar. Aparecerá una pantalla con opciones diversas de búsqueda.

Para realizar una búsqueda básica usando EBSCOhost, sigue estos pasos:

1. En la pantalla **búsqueda básica**, ingrese los términos que busca en el recuadro «Buscar».

2. Si gusta, utilice «**limitadores**» para limitar su búsqueda. Por ejemplo:

   - Texto completo: Limita los resultados de la búsqueda sólo a artículos de texto completo.
   - Publicación: Limita los resultados de la búsqueda a artículos de una revista específica.

3. Si gusta, utilice «**ampliadores**» para expandir la búsqueda:

   - Buscar también en el texto completo de los artículos: expande los resultados de la búsqueda al buscar los términos dentro del texto completo de los artículos.
   - Buscar también palabras relacionadas: amplía los resultados con sinónimos y plurales.
   - Hacer automáticamente una búsqueda «**and**»: expande los resultados al aplicar el operador and entre los términos.

4. Haga clic en el botón «buscar». Se mostrará una lista de resultados.

En el recuadro verde «**Perfilar búsqueda**», es fácil limitar o ampliar los resultados de la búsqueda. Según el método de búsqueda y las bases de datos que haya elegido, puede limitar la búsqueda a artículos de texto completo, publicaciones académicas (arbitradas) o a una publicación determinada. Puede buscar el tema que le interesa por diversos campos. Puede buscar en el título del documento, en el cuerpo del documento, según autor, según términos técnicos, según revistas, etc. Aparecerá una ventana de resultados. Indicando el número de resultados disponibles, la lista de resultados y una lista de temas semejantes para especificar la búsqueda. Puede ordenar los resultados por Date (Fecha), Source (Fuente), Author (Autor) o Relevance (Relevancia) mediante la lista desplegable «Ordenar por», localizada en la esquina superior derecha de la lista de resultados. También puede ver los resultados ordenados por cualquiera de los temas que se muestran a la izquierda de la lista. También puede realizar búsquedas por títulos de revistas.

A continuación, algunas recomendaciones generales para buscar en EBSCOhost.

Aparte de EBSCOhost, en la biblioteca también cuenta con una poderosa base de datos llamada **ProQuest**. Puede descargar una guía breve desde <http://www.sibus.usmp.edu.pe/descargas/proquest.pdf >.

Tabla 2.16 *Recomendaciones para buscar en EBSCOhost*

Utilidad	Ejemplo
Utilice operadores booleanos (and, or, not) para ampliar o limitar la búsqueda.	
Use el comodín (?) Para reemplazar a cualquier carácter.	Por ejemplo, ingrese ma?a para buscar resultados que contengan mama, mapa o mala.
La opción de truncamiento (*) busca todas las formas de una palabra.	Ingrese comput* para buscar resultados que contengan computadora y computación.
El operador near (n) buscará términos a x palabras de distancia entre sí, independientemente del orden.	Ingrese reforma n5 impositiva para buscar resultados como reforma impositiva y reforma de la ley impositiva.
El operador within (w) buscará términos de búsqueda con una distancia de x palabras entre sí, en el orden que usted ingresa.	Ingrese reforma w8 impositiva para buscar resultados como reforma impositiva o reforma que modifica la ley impositiva, pero no ley impositiva y su reforma.

Fuente: Aristides Vara.

ProQuest es un proveedor de publicaciones científicas que ofrece uno de los depósitos de contenido online más grandes del mundo y proporciona una plataforma de búsqueda única e integrada. Es bastante sencillo de usar y muy efectivo. ProQuest comprende 38 bases de datos disciplinarias, y millones de artículos científicos de todas las disciplinas y también más de 2 millones de tesis de muchas universidades del mundo, desde 1938. ProQuest también tiene una subbase de datos llamado «ProQuest Entrepreneurship», con importante información empresarial sobre emprendimiento y negocios emergentes.

2.9.6 Usando Trade Map y Market Access Map para negocios internacionales

En Internet existen muchas bases de datos para investigaciones en negocios internacionales. Trade Map es una base de datos de información comercial relacionada a la exportación e importación de más de 5300 productos comerciados por más de 220 países y territorios. En él se puede ubicar valores de importación & exportación, volúmenes, tasas de crecimiento, cuotas de mercado, gráficos de tendencia, etc.

La información contenida en Trade Map está basada en la base de datos de estadísticas comerciales más grande del mundo, COMTRADE, mantenida por la División de Estadística de las Naciones Unidas <http://unstats.un.org/unsd/comtrade>. COMTRADE cubre más del 90 % del comercio mundial, lo que permite que Trade Map incluya a más de 220 países y territorios, y 5,300 productos definidos a un nivel de 2, 4 o 6 dígitos del Sistema Armonizado (HS).

Puede descargar un manual completo sobre el Trade Map. La guía (versión 2006) se puede encontrar en la siguiente dirección: <http://legacy.intracen.org/marketanalysis/Docs/Trademap/TradeMap-userguide-SP.pdf>.

Trade Map fue desarrollado por el Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC (CCI) y se puede acceder gratuitamente con solo una suscripción. Para acceder, debe ingresar a <http://www.trademap.org/>.

Luego genere un usuario y clave, brindando un correo electrónico válido. Recién puede ingresar al buscador de Trade Map, donde podrá buscar por productos, servicios, países o grupo económicos importadores y países exportadores.

Los resultados son muy intuitivos y pueden ser exportados a MsWord, Excel o block de notas. También pueden ser impresos directamente.

Market Access Map proporciona información sobre aranceles y otras barreras de acceso a 239 países y mercados <http://www.macmap.org>.

2.10 ¿Qué son las hipótesis? ¿Cómo hacerlas?

Cuando planifica cualquier actividad, siempre tiene en mente un resultado deseado. En la investigación es igual. Nadie investiga para ver qué encuentra por casualidad, así como nadie dispara al aire para ver si mata algún pato. Por el contrario, se investiga para probar ideas, para verificar propuestas, para encontrar algunas respuestas sobre problemas interesantes de su profesión. Esas respuestas. En un principio, siempre son preliminares, tentativas, supuestas, estas son las famosas «hipótesis».

Las hipótesis son explicaciones tentativas a las preguntas de investigación. Son oraciones afirmativas que responden a los objetivos y preguntas de investigación. Las hipótesis proponen «tentativamente» las respuestas a las preguntas del problema. La relación entre ambas (preguntas-hipótesis) es directa e íntima.

Nuevamente el «principio de coherencia» exige que no existan contradicciones entre las preguntas de investigación, los objetivos y las hipótesis planteadas. Veamos.

Ejemplo 17. Coherencia problema-hipótesis

Si se pregunta ¿por qué ocurre X? y su objetivo es «*determinar las causas de x*», entonces la hipótesis será: «*X ocurre porque...*». Así de sencilla es la relación.

Si se pregunta *¿cuál es la eficacia del programa de capacitación AB en el rendimiento laboral?* y su objetivo es «*determinar la eficacia del programa de capacitación AB en el rendimiento laboral*», entonces la hipótesis será (dependiendo de la experiencia y de su revisión bibliográfica): «*la aplicación del programa de capacitación AB es eficaz porque aumenta significativamente el rendimiento laboral de los trabajadores*».

Revise siempre la coherencia entre las preguntas formuladas, los objetivos y las hipótesis propuestas. Recuerde que las hipótesis siempre son respuestas ante las preguntas formuladas.

2.10.1 ¿Para qué sirven las hipótesis?

Las hipótesis son necesarias por muchas razones. Son herramientas muy útiles en la investigación. No podría existir investigación si no existieran hipótesis. He aquí algunas de sus utilidades:

Tabla 2.17 *Utilidades de las hipótesis de investigación*

Utilidades	Explicación
Guían y estimulan la investigación.	Nadie investiga a ciegas, siempre necesitamos de una idea que guíe nuestra búsqueda. Si no se sabe lo que se busca, nunca se lo encontrará.
Describen y dan una explicación inicial de los hechos.	Calman temporalmente nuestra necesidad de conocimiento. Las hipótesis siempre son consecuencia de nuestro intelecto, de nuestra creatividad, de nuestro ingenio, intuición y, fundamentalmente, de nuestro estudio bibliográfico. Siempre son afirmaciones razonadas y lógicamente plausibles, por eso son explicaciones iniciales de los hechos que sometemos posteriormente a prueba.
Prueban teorías.	Con las hipótesis se corroboran supuestos e ideas iniciales. Las hipótesis bien formuladas y contrastadas pueden crear nuevas teorías o también pueden destruir teorías viejas, reemplazándolas por otras mejores.
Promueven la aparición de teorías y de nuevos conocimientos.	Las hipótesis siempre nos estimulan para generar nuevo conocimiento. Si se contrastan, siempre sabremos algo nuevo. La investigación científica siempre es original porque aporta algo nuevo.
Ahorran gastos innecesarios y aventuras irracionales.	Las hipótesis, al ser la mejor respuesta posible y racional ante un problema, permiten «convencer» sobre la posibilidad de su verificación. Nadie apoyaría una hipótesis irracional, sin sentido, carente de fundamento, por eso sirven también para ahorrar gastos innecesarios y aventuras irracionales.

Fuente: Arístides Vara.

2.10.2 ¿De dónde surgen las hipótesis?

Las hipótesis siempre surgen de la combinación de su experiencia, de su intelecto e intuición y, principalmente, del estudio detallado de la bibliografía sobre su tema.

Las hipótesis pueden surgir de la intuición o de una sospecha. Pero no es suficiente esa sospecha, siempre deben estar fundamentadas en la revisión bibliográfica. Los grandes genios casi siempre sueñan con la solución de sus problemas, pero recuerde: sueñan después de años de estudio sobre el tema. Su intuición y creatividad depende mucho de qué tanto conocen sobre el tema. Por eso, nunca descuide su revisión bibliográfica.

Existe una práctica muy útil para tener siempre buenas hipótesis. Los pasos son:

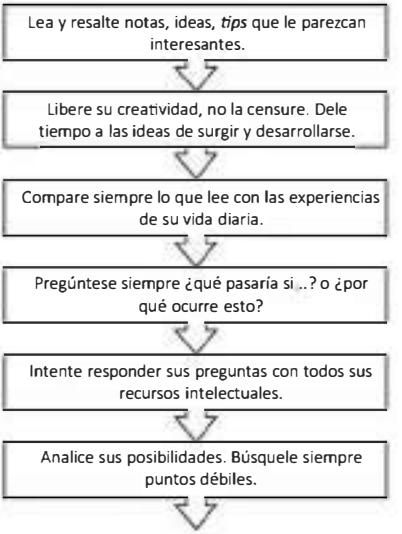


Figura 2.15 Pasos para elaborar una hipótesis
Fuente: Arístides Vara.

Le garantizo que después de unas semanas, su cerebro estará entrenado para trabajar con hipótesis audaces. Recuerde: sus ideas y creencias iniciales sobre la solución de un problema necesitan siempre el apoyo de soporte bibliográfico. Revise la bibliografía para fundamentar sus hipótesis. Observe el siguiente caso.

Ejemplo 18. Revisión de la literatura e hipótesis

Mi estudiante **Julio Rios**, quiere identificar las causas del uso ineficiente de la energía eléctrica en las empresas textiles del sur de Lima. Para plantear su hipótesis, revise la bibliografía, especialmente, algunos estudios previos sobre el tema y encuentra lo siguiente:

En el Perú se han encontrado algunos informes y estudios que analizan el uso eficiente de la energía.

- La investigación presentada por Luís Alberto Arcos Salazar (2004) sobre «Proyectos de Ahorro de Energía: caso Universidad Nacional del Altiplano» realizada en el departamento de Puno, concluye que las principales causas de las perdidas por el uso de energía se deben al consumo elevado de energía

reactiva, a una inadecuada elección de la tarifa y al falta de conciencia por parte del personal que trabaja en la universidad por el ahorro de energía.

- La publicación realizada por el Ingeniero Miguel Huaroto Munárez (2007), consultor en Gestión Energética, sobre «Reducción de Costos de Energía Eléctrica en la Industria» hace mención de los factores que influyen directamente en el incremento del de la energía; la falta de control de la Máxima demanda, la concurrencia de cargas, la falta de mantenimiento de la maquinaria y el consumo excesivo de energía reactiva.
- Otra publicación realizada por el Ingeniero Miguel Huaroto Munárez (2007), consultor en Gestión Energética, sobre «Tarifas Eléctricas» evalúa la influencia de la opción tarifaría en el incremento de los costos, concluye que los costos pueden incrementarse entre 5 % y 15 % si la tarifa elegida no es la correcta.

En consecuencia, plantea la siguiente **hipótesis**: «*La elección inadecuada de la opción tarifaría, la ausencia de análisis del diagrama de carga y el exceso de consumo de energía reactiva son las causas más significativas del uso ineficiente de la energía eléctrica en las empresas textiles del sur de Lima, durante el año 2007*».

La clave para plantear buenas hipótesis siempre es una combinación entre creatividad, experiencia y fundamentación bibliográfica. No descuide ninguno de estos elementos.

2.10.3 ¿Las hipótesis deben siempre ser verdaderas?

Las hipótesis no son necesariamente verdaderas. Dentro de la investigación científica, son proposiciones tentativas y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados.

Para que las hipótesis sean útiles no es necesario que sean respuestas correctas. Es suficiente con que sean las más razonables y plausibles. Si se comprueba la hipótesis planteada, entonces la investigación vale. Si no se comprueba, es decir, se rechaza la hipótesis planteada, entonces la investigación también vale. En ambos casos la investigación es valiosa porque se está aportando conocimiento a la profesión. Con las hipótesis no hay pierde, pase lo que pase. Ambos son conocimientos seguros y muy deseables en la profesión. Pase lo que pase, confirme o rechace sus hipótesis, siempre reporta sus resultados.

2.10.4 ¿Cómo formular las hipótesis?

Para formular sus hipótesis con corrección utilice sus problemas y objetivos formulados. Recuerde que estos tres siempre están interrelacionados y, por tanto, siempre deben ser coherentes. Nunca se olvide del principio de coherencia.

La hipótesis es una respuesta tentativa al problema. Entonces, para formular su hipótesis, responda la pregunta que formuló.

Ejemplo 19. Coherencia problema-objetivo-hipótesis

Si la pregunta de investigación es:

¿Cuál es la relación entre la carga laboral, la dispersión de funciones asignadas y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa «X»?

Entonces, el objetivo es:

Determinar la relación entre la carga laboral, la dispersión de funciones asignadas y el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa «X».

Por tanto, la posible hipótesis será:

El desempeño laboral de los trabajadores en la empresa «X» está asociado inversamente con la carga laboral y la dispersión de funciones asignadas.

- También puede redactarlo así: *"El desempeño laboral en la empresa X se correlaciona negativamente con la carga laboral y la dispersión de funciones asignadas".*
- O también así: *"A mayor carga laboral y dispersión de funciones asignadas, menor será el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa X".*

Como puede apreciar, existen varias formas de redactar su hipótesis. Las tres formas dicen lo mismo. Lo importante es que sean claras y directas y que sean coherentes con el problema y el objetivo de investigación. Use la forma que más le guste.

Veamos otro ejemplo:

Si la pregunta de investigación es:

¿Cuáles son las causas del uso ineficiente de la energía eléctrica en las empresas textiles del sur de Lima, durante el año 2007?

Entonces, el objetivo es:

Identificar las causas del uso ineficiente de la energía eléctrica en las empresas textiles del sur de Lima, durante el año 2007.

Por tanto, la posible hipótesis será:

La elección inadecuada de la opción tarifaría, la ausencia de análisis del diagrama de carga y el exceso de consumo de energía reactiva son las causas más significativas del uso ineficiente de la energía eléctrica en las empresas textiles del sur de Lima, durante el año 2007.

No se olvide que las hipótesis, tan igual como en los objetivos, siempre deben contener la respuesta a tres preguntas: ¿qué existe?, ¿en quién?, ¿en dónde? Veamos el ejemplo:

Ejemplo 20. Estructura de la hipótesis

«*Existe relación directa entre la Inteligencia emocional y el volumen de ventas de los vendedores de la empresa "X"*».

¿Qué existe? Existe relación directa entre inteligencia emocional y el volumen de ventas.

¿En quién? En los vendedores.

¿En dónde? En la empresa «X».

«*A mayor carga laboral y dispersión de funciones asignadas, menor será el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa "X"*».

¿Qué existe? A mayor carga laboral y dispersión de funciones asignadas, menor desempeño.

¿En quién? En los trabajadores.

¿En dónde? En la empresa «X».

«*Los factores de mayor incidencia que influyen negativamente en la relación entre el espacio asignado por el Centro de Distribución y las coberturas de stock en la empresa "X" es el Inadecuado Avance de Ventas y la estimación de la demanda*».

¿Qué existe? Influencia negativa del inadecuado avance de ventas y la estimación de la demanda.

¿En quién? En la relación espacio asignado - cobertura de stock.

¿En dónde? En la empresa «X».

«*Las actividades de responsabilidad social empresarial interna influyen directamente en el compromiso organizacional afectivo de los trabajadores de la empresa "X"*».

¿Qué existe? Influencia directa de las actividades de responsabilidad social empresarial interna en el compromiso organizacional afectivo.

¿En quién? En los trabajadores.

¿En dónde? En la empresa «X».

La elección inadecuada de la opción tarifaría, la ausencia de análisis del diagrama de carga y el exceso de consumo de energía reactiva son las causas más significativas del uso ineficiente de la energía eléctrica en las empresas textiles del sur de Lima, durante el año 2007.

¿Qué existe? Causas más significativas del uso ineficiente de la energía eléctrica.

¿En quién? En las empresas textiles.

¿En dónde? En el sur de Lima.

Ahora que sabe formular sus hipótesis, es importante que conozca los criterios para conocer si están bien formuladas.

2.10.5 ¿Estarán bien formuladas sus hipótesis?

Existen tres limitaciones para formular correctamente las hipótesis:

a. **Escasos conocimientos en la fundamentación teórica**: Ocurre porque no se ha revisado exhaustivamente la bibliografía, por tanto, aún no se conoce el tema a fondo, se tiene solo ideas generales o creencias aún sin fundamentar. Si no conoce el tema a fondo, entonces sus hipótesis siempre serán mediocres, creencias aventuradas pero que difícilmente convencerán al especialista.

b. **Escaso ejercicio lógico**: Ocurre porque cuando no hay práctica se cometen errores de lógica, antinomias siempre debe ser coherente y no tener contradicciones internas, contradicciones, entre otros.

c. **Desconocimiento de las técnicas para redactar hipótesis**: Ocurre por la falta de experiencia en la redacción científica. Se redacta mal, con ambigüedades, imprecisiones, usando términos inadecuados, ambiguos u oraciones redundantes. Intente siempre ser claro y sencillo en su redacción. En la sencillez está la clave.

Todas estas limitaciones pueden ser superadas si se esfuerza y se ejercita constantemente. No tendrá su hipótesis bien formulada a la primera, tómelo como un borrador y siga intentando. En todo caso, recuerde que las hipótesis están bien formuladas cuando cumplen cinco criterios:

Tabla 2.18 *Criterios para formular correctamente las hipótesis*

Criterios	Recomendaciones
Se refieren a una situación real.	Siempre son reales, susceptibles de verificación. Si afirma algo que no puede probar o someter a verificación, entonces no es una hipótesis científica. Los términos abstractos que no tienen referente empírico, no deben ser considerados. En todo caso, los términos generales o abstractos deben tener definición «operacional»; esto es, referencias o correspondencias empíricas (hechos, objetos, fenómenos reales). Siempre busque aterrizar sus ideas con hechos observables.
Proponen la mejor respuesta.	Proponen las mejores explicaciones, descripciones y respuestas provisionales al problema que se plantea. La hipótesis científica siempre es la respuesta más plausible, la más racional, la más probable, la mejor respuesta posible al problema que nos interesa. Por eso, revise siempre la bibliografía, piense y razone sobre sus respuestas, búsquele defectos, fallas.
Son comprensibles, precisas y concretas.	Las hipótesis no tienen juicios de valor y calificativos morales (bueno, malo, feo, etc.). Nunca se podrá saber que tan bueno o malo sea algo. Pero sí se podrá determinar qué tan efectivo, eficiente o inefectivo es algo. Evite los juicios de valor o de belleza porque son demasiado subjetivos y ambiguos.
Están apoyadas en la fundamentación bibliográfica.	Están apoyadas en teorías disponibles y comprobadas. Las hipótesis no deben contradecir ningún dato validado por la ciencia. Nadie dice «si me tiro del 10° piso no me pasará nada», porque es absurdo, contradice la experiencia y la teoría de la gravedad. Para estar seguros, siempre revise la bibliografía con ahínco. En ella encontrará todo el apoyo teórico que sus hipótesis necesitan. Mientras más apoyo bibliográfico tenga, mejor.
Son explícitas, afirmativas y declarativas.	Al redactar su hipótesis, evite palabras ambiguas o indefinidas. Las hipótesis siguen la forma sintáctica de una proposición simple. Recuerde que las hipótesis son afirmaciones, pues solo las afirmaciones pueden ser verdaderas o falsas. En ningún caso puede tener la forma de interrogante, prescripción (deber ser) o deseo.

Fuente: Arístides Vara.

2.10.6 ¿Cuántas hipótesis se puede tener?

Puede tener una o varias hipótesis. Todo depende de cuántas preguntas y cuántos objetivos de investigación tiene. Por ejemplo, si tiene cuatro objetivos de investigación, por consecuencia, tendría cuatro hipótesis.

Algunos metodólogos sostienen que no siempre se tiene hipótesis. Dicen, por ejemplo, que los estudios exploratorios (revise la sección 4.1.3) no tienen hipótesis, sin embargo, eso no es del todo cierto. No se puede investigar sin hipótesis, porque la hipótesis es uno de los pasos inevitables del método científico. Quizá no tenga hipótesis precisas en las etapas iniciales de su investigación, pero eso cambia con el tiempo. Una buena revisión bibliográfica más una exploración inicial del «terreno» siempre le garantiza tener hipótesis.

Hay investigaciones donde las hipótesis surgen desde las primeras etapas de la investigación. Esto ocurre con frecuencia en los estudios descriptivos, correlacionales o explicativos. Observe.

Ejemplo 21. Hipótesis según diseños de investigación

Descriptivos:

- «*El comercio electrónico en las zonas urbanas es mayor que en las zonas rurales*».
- «*Más del 60 % de operarios en la empresa "X" tienen deficiencias motoras de coordinación fina*».

Correlacionales:

- «*Existe relación directa entre el rendimiento y la motivación mediante el establecimiento de metas*».
- «*El desempeño laboral de los trabajadores en la empresa "X" está asociado inversamente con la carga laboral y la dispersión de funciones asignadas*».

Explicativos:

- «*Si se aplica el Programa de capacitación "X", entonces el rendimiento laboral de los trabajadores aumentará*».
- «*La escala de remuneraciones meritocráticas influye directamente en el desempeño laboral y el desarrollo profesional de los trabajadores*».

Propuestas de gestión, innovación o negocio:

- «*La implementación de un sistema de residuos sólidos en la industria maderera de Maynas es viable técnica y financieramente*».
- «*La aplicación del método de Montecarlo mejora la automatización del Análisis de Riesgo de Proyectos*».

Sin embargo, hay estudios donde no se tienen hipótesis desde el inicio, porque el tema es desconocido o se carece de información suficiente. Otras veces las hipótesis son demasiado generales y no se pueden contrastar directamente. En ambos casos, necesita estudiar más sobre el tema, revisando más bibliografía, conversando con expertos o haciendo una exploración inicial del campo. Con el avance de sus lecturas y estudio, tendrás la capacidad de formular hipótesis muy interesantes. Observe.

Ejemplo 22. Observación e hipótesis

Exploratorios:

Un estudiante quiere investigar las percepciones sobre el servicio de los clientes desertores en una empresa «X». No ha encontrado estudios previos sobre el tema y tampoco los expertos le han informado mucho. Entonces, hizo una exploración inicial en el campo (conversando con algunos clientes desertores). Así propuso la siguiente hipótesis:

- *«Los clientes desertores de la empresa «X», piensan que el contrato con la empresa es un gasto innecesario, pues no contribuye con mejoras inmediatas a sus necesidades. Se muestran insatisfechos con el tiempo demorado en la resolución de sus quejas».*

Un estudiante desea conocer las razones de la alta tasa de incumplimiento en la planificación estratégica institucional de empresas gubernamentales. No encuentra antecedentes previos, pero observa —mediante entrevistas iniciales a los directores— que muchos directores no perciben esta actividad como una obligación propia. Entonces, formula las siguientes hipótesis exploratorias:

- *«A pesar de recibir capacitación sobre planificación estratégica, los directores de las empresas "X" pertenecientes al Estado, incumplen con la planificación por considerarla obligación del Ministerio "X"».*
- *«Los directores creen merecer una remuneración adicional por la planificación, al considerarla demasiado tediosa».*
- *«A pesar de estar capacitados, delegan la función a sus subalternos, quienes copian el documento guía sin mayor adaptación».*

Como habrá apreciado, siempre es posible tener hipótesis. Y eso es lo deseable, incluso en las investigaciones exploratorias. Solo se requiere un poco de esfuerzo y dedicación.

2.10.7 ¿Cómo contrastar sus hipótesis?

Las hipótesis se someten a prueba mediante la aplicación de un diseño de investigación, recolectando datos a través de uno o varios instrumentos de medición y analizando e interpretando dichos datos.

En general, las hipótesis se contrastan mediante dos vías generales:

1. **Demostrando**: Cuando usa todos los argumentos lógicos, experienciales y bibliográficos necesarios para «convencer» de la conveniencia y plausibilidad de sus hipótesis. Demostrar significa convencer con argumentos, utilizar la razón, los datos, las simulaciones y el sentido crítico y académico para explicar por qué o cómo algo podría funcionar u ocurrir. La demostración es una forma de contrastación típica en las propuestas de gestión, en los planes de negocio.

2. **Verificando:** Cuando somete a prueba empírica sus argumentos. Es decir, cuando verifica o comprueba en la experiencia que lo que propone funciona. Verificar significa experimentar, probar, testar, contrastar con la realidad. La verificación es una forma de contrastación típica en las investigaciones convencionales (descriptivas, correlacionales, experimentales, etc.).

La elección del diseño adecuado para contrastar las hipótesis es un tema extenso. En el capítulo 4 aprenderá a elegir el diseño óptimo para su estudio y sabrá como aplicarlo.

Ahora que ya tiene un conocimiento profundo del tema que investiga, ya puede (con facilidad) identificar problemas de investigación. A continuación, aprenderá a plantear su problema de investigación, definir los objetivos y determinar el impacto potencial de su investigación.

2.11 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 2 «fundamentación teórica»?

Con la plantilla de avance 2 puede redactar la fundamentación teórica de su plan de tesis. Esta plantilla le guiará en la redacción de una de las partes más importantes del informe de tesis, el cual da fe del dominio temático de su tesis. Contiene cuatro partes: a) antecedentes, b) bases teóricas, c) hipótesis y d) referencias.

Tabla 2.19 *Aspectos clave para completor la plantilla del avance 2 «fundamentación teórica»*

Indicaciones de la plantilla	Partes del manual que debe revisar	Aspectos clave que no debe olvidar
Antecedentes 1. Haga un diagnóstico breve de qué tanto se ha investigado sobre el tema y qué se ha dejado de investigar. 2. Mencione los antecedentes de su investigación. Sea descriptivo y directo. 3. Separe los antecedentes en nacionales y extranjeros. 4. Use un párrafo por cada antecedente. 5. Cite siempre las fuentes usando el estilo APA. 6. No copie/pegue. Eso es plagio. Siempre use sus propias palabras, pero citando la fuente. (00 si se detecta plagio). 7. Cuide la redacción y ortografía. (6 puntos).	• ¿Qué son los antecedentes? (2.3) • ¿Cómo citar las fuentes de información? (2.5) • ¿Dónde encuentrar información para la tesis? (2.9) • Advertencia: ¿cómo saber que no estoy plagiando? (2.8)	• Mencione los aspectos que se han dejado de investigar y que coinciden con la investigación que pretende realizar. Es la única forma de demostrar que hay vacíos en el conocimiento que con su tesis llenará. • La revisión de los antecedentes debe ser suficiente y estrictamente pertinente. Pertinente significa que los antecedentes del tema deben están directamente relacionados con el objetivo de su tesis. • Siempre cite los estudios mencionados, indicando el autor y el año de la publicación, usando el estilo APA. • Organice las fuentes en nacionales y extranjeras para darle mayor orden. Empiece con las referencias nacionales. • Critique los antecedentes según su pertinencia, alcance, calidad, etc. Use un párrafo por cada antecedente. Sombrea (negritas) el autor y el año de publicación.

Bases teóricas 1. Desarrolle las bases teóricas, organizando el tema con títulos y subtítulos. 2. Use mínimo 30 fuentes documentales (libros, documentos de Internet, revistas, periódicos, etc.). 3. Cite siempre las fuentes usando el estilo APA. 4. Use figuras y tablas para sintetizar la información. Toda tabla y figura siempre lleva título y fuente. 5. Cuide la redacción y ortografía. Sea directo y coherente. 6. Prefiera las citas referenciales a las textuales. Evite el plagio a toda costa (No copiar/pegar). (00 si se detecta plagio). (8 puntos).	• ¿Qué son las bases teóricas? (2.4) • ¿Cómo citar las fuentes de información? (2.5) • ¿Dónde encuentrar información para su tesis? (2.9) • Advertencia: ¿cómo saber que no estoy plagiando? (2.8)	**Fuentes de información** • Organice las bases teóricas en títulos y subtítulos. • Haga una revisión bibliográfica suficiente, coherente y pertinente con el tema de su tesis. Siempre empiece por conceptos, luego por teorías y procesos. Termine describiendo el contexto en donde se realizará la investigación. • Siempre cite los estudios mencionados. Indique el autor y el año de la publicación. Analice críticamente la información que cita. Por eso, use mayormente las citas referenciales. • Evite a toda costa el plagio de información. Revise si existen párrafos plagiados (copia de información) de otros documentos o fuentes de Internet o libros. Una forma común de plagiar es abusando de las citas textuales (grandes párrafos copiados pero mencionando la fuente). Si usa citas textuales, que sean párrafos cortos, y siempre comente o aporte algo nuevo. • No puede existir páginas enteras sin citar autores o fuentes de información. • No use nota al pie de página para citar las fuentes de información. Use el estilo APA para citar las fuentes. **Tablas y figuras** • Emplee figuras, mapas conceptuales, esquemas y tablas para resumir, esquematizar o comparar información bibliográfica importante. Ello le agrega valor y creatividad a su informe. Nunca coloque una tabla o figura después de un título o subtítulo. • Todas las tablas y figuras deben indicar fuente o procedencia. No coloque imágenes o figuras que son innecesarias para la tesis, o que no aportan al contenido esencial. Use el estilo APA para sus tablas y figuras. • Cada tabla o figura debe ser mutuamente excluyente, y no redundante. Es decir, si usa una tabla para presentar una información, ya no es necesario que use una figura para la misma información. O usa una tabla o usa una figura, no ambas al mismo tiempo, porque es redundante e innecesario. Elija una tabla o figura, según sea el caso. Recuerde que las tablas son idóneas cuando tiene mucha información que mostrar, mientras que las figuras son ideales para mostrar tendencias o esquemas. • Todas las tablas o figuras deben estar contextualizadas en el texto de su tesis. Es decir, cada tabla o figura debe estar amarrada a la descripción que hace en su tesis. No pueden estar al aire, ya que son evidencia de lo que está describiendo en el texto.

		Redacción • Revise los errores ortográficos (principalmente las faltas de tildes, puntos y comas). Elimine oraciones ambiguas o confusas, oraciones que no se entienden o que son mayores de 25 palabras. No sea informal al escribir, usando un lenguaje poco técnico. Use siempre el lenguaje en tercera persona. • No deben existir párrafos desconexos, sin sentido, que parecen que solo estuvieran pegados unos tras otros. Asegure que exista una secuencia con sentido en la redacción.
Hipótesis Formule su hipótesis general. Sea directo, objetivo. No utilice términos ambiguos. No use preguntas. La hipótesis siempre es la respuesta tentativa más razonable y fundamentada al problema general de investigación. (2 puntos).	• ¿Qué son las hipótesis? ¿Cómo hacerlas? (2.10)	• La hipótesis siempre es una proposición afirmativa. Asegúrese de que la hipótesis sea posible de contrastar o verificar. La hipótesis siempre responde tentativamente las preguntas de investigación. • La hipótesis debe coherente y plausible. Por tanto, no puede contradecirse con las bases teóricas. Debe fundamentarse en ellas. • Asegúrese de que sus hipótesis sean precisas y, en lo posible, sean cuantitativas.
Referencias 1. Escriba todas las referencias empleadas en este avance. 2. Use el estilo APA para presentar sus referencias. 3. Preséntelas en orden alfabético. (4 puntos).	• ¿Qué son las referencias? (2.7) • ¿Dónde encuentrar información para la tesis? (2.9) • Advertencia: ¿qué información debe y no debe usar para su tesis (2.6)	• Use como mínimo 50 referencias de calidad (incluidas las de antecedentes). No use referencias «papermils». • Las referencias deben estar ordenadas alfabéticamente y numeradas. • Cada referencia debe contener toda la información necesaria para identificarla. Use el estilo APA. • Todas las referencias deben tener un correlato con las citas, encontrándose dentro del texto de las bases teóricas. No debe faltar referencias. Todas las referencias citadas en la fundamentación teórica deben figurar aquí. • Cuidado con las «referencias fantasma», referencias que no figuran como cita en el cuerpo de la tesis.

Fuente: Arístides Vara.

Paso 3

Planteando el problema de investigación

Eligiendo el tema de tesis

Revisando la literatura

Planteando el problema

- Planteamiento y formulación del problema
- El método del embudo
- Objetivos
- Impacto potencial
- Título de la tesis
- Plantilla de avance 3

Diseñando el método

Analizando los resultados y discusión

Integrando el informe final de tesis

Sustentando la tesis

En este capítulo aprenderá a:

- Transformar su tema de investigación en un problema científico válido.
- Plantear su problema de investigación usando el método del embudo.
- Formular preguntas sencillas de su problema de investigación.
- Plantear correctamente los objetivos de su investigación.
- Precisar el impacto potencial de su investigación, elemento importante que responde al ¿para qué?
- Proponer el título tentativo de su tesis.
- Usar la plantilla de avance 3 «Planteamiento del problema, objetivos e impacto potencial».

3.1 Pasando del tema al problema

Con su idea inicial ya definida, delimitada y madura, ya puede plantear el problema de la investigación. El problema es la razón de ser de su investigación, es la parte diagnóstica del tema, es el porqué de su investigación.

Observe el siguiente diálogo:

Nadia: Me contaron que está haciendo su investigación. ¿De qué trata?

Roxana: Voy a proponer un modelo de gestión logística de almacenamiento para empresas de eventos.

Nadia: ¿Por qué?

Roxana: Porque mis padres tienen una empresa así y hay muchos problemas en la logística; se pierde mucho tiempo almacenando los enseres y luego se pierde más cuando hay que instalar en otro lugar. La forma como se ha venido almacenando, no se adapta a nuevos pedidos, sobre todo cuando hay temporada alta. Por eso tenemos que contratar más personas y disminuir nuestras ganancias. Necesito demostrar que mi idea puede funcionar y luego lo propongo a mis papás.

Nadia: Le felicito, se ve un trabajazo, pero si lo hace será un gran aporte, porque el negocio de mis padres también tiene el mismo problema.

Cada vez que le pregunten *¿por qué está haciendo su investigación?* responderá, inevitablemente, con el problema que lo motiva. Y eso es, justamente, lo que aprenderá a elaborar en esta unidad.

3.1.1 ¿Qué es el problema de investigación?

El problema de investigación es el porqué de su investigación, es la razón de ser, el motivo de la misma. Si hace una investigación es porque quiere resolver un problema, sea teórico o práctico. Su investigación, justamente, es una solución fundamentada, razonada y contundente ante los ojos de los demás. Por eso, la primera parte de su investigación siempre será el planteamiento del problema, y es importante que ese planteamiento sea sustancial.

¿Por qué sustancial? Porque un problema no es científico solo porque le parece interesante. Si plantea un problema sin estudiar la bibliografía, sin consultar a expertos, sin observar ni analizar con cuidado; puede resultar que su incógnita sea producto de su ignorancia personal y no tanto de las ciencias. Por eso, para saber si su problema (en verdad) es un problema científico, revise primero la bibliografía.

No se puede plantear un buen problema de investigación si primero no ha hecho una revisión bibliográfica inicial del tema que le interesa.

¿Cuándo una interrogante es producto de su ignorancia personal? Pues cuando la misma ya presenta soluciones suficientemente comprobadas y documentadas. Por ejemplo: ¿afectará la motivación al rendimiento laboral? Esta pregunta no es propiamente un problema científico, porque existe abundante bibliografía que demuestra que el rendimiento depende mucho de motivación. Es una pregunta demasiado general que se puede responder leyendo un poco de bibliografía, no se necesita hacer una investigación científica para ello.

Un problema de investigación es algo distinto a un problema cualquiera. Todos tenemos problemas, las empresas tienen problemas, el mundo tiene problemas, las personas tienen problemas, pero no todo problema es un problema científico. Hay ciertos requisitos.

Recuerde que el primer paso del método científico es «Plantear un problema original» y eso se logra siguiendo algunas reglas. La primera regla, la regla de oro es: *Todo problema debe ser válido para la ciencia.* Y qué problemas son válidos, veamos a continuación.

3.1.2 ¿Qué problemas son válidos para la ciencia?

Para plantear un problema de investigación válido, se requiere que sea científico. Los siguientes argumentos del problema son válidos para las ciencias tales como las empresariales:

Vacío teórico o incongruencia teoría-realidad: Ocurre cuando la bibliografía sobre el tema que le interesa es escasa o inexistente. No existen teorías que expliquen fenómenos cotidianos. Existen «huecos» en el conocimiento sobre un hecho empresarial. Nadie o muy pocos se han preocupado por intentar explicarlos. La explicación es insuficiente o contradictoria cuando observa hechos que no tienen explicación coherente con la información teórica disponible. Ocurre también cuando no existe claridad sobre un tema, existen divergencias y contradicciones, cuando no hay posturas claras, cuando no hay suficiente información para tomar decisiones.

Generalización o adaptación: Sucede cuando el tema que le interesa no se ha aplicado en nuestra realidad. Las teorías son extranjeras pero no se han adaptado al país, región, provincia, tipo de empresa, etc. Se busca aplicar una teoría a contextos distintos. Se quiere aplicar propuestas de gestión probados en otros países pero no en el Perú o en otros tipos de empresa. Ocurre también cuando son propuestas de gestión peruanas, pero no aplicadas en contextos regionales o locales. O cuando son propuestas aplicadas en determinadas empresas o tamaño y se quiere aplicar en otros, por primera vez. Ocurre también cuando se quiere adaptar a nuestro país, región, provincia o distrito, instrumentos de medición o pruebas administrativas para evaluar el rendimiento, las competencias, las capacidades, las actitudes, entre otras.

Experimentación: Pasa cuando se busca verificar una teoría mediante una comprobación empírica. O cuando se quiere saber si una propuesta de gestión será efectiva. Cuando se proponen nuevos modelos, programas, actividades, planes de negocio y se quiere saber si funcionarán. También cuando se quiere demostrar la superioridad de una estrategia sobre otra. O se quiere introducir una propuesta de capacitación nueva, etc.

Originalidad: Es cuando se tienen ideas originales sobre viejos problemas resueltos a medias o no resueltos. Se propone algo distinto, innovador, creativo, pero que explica mejor los hechos. Ocurre cuando se encuentran nuevos nichos de mercado, nuevas vías de mercadeo, comercialización, exportación, etc. Recuerde: una investigación vale más por el problema que formula que por la solución que plantea. Es más útil para la ciencia formular un buen problema que encontrar la solución al mismo.

Desarrollo tecnológico e innovación: Se da cuando se quiere profundizar en aspectos desatendidos de la realidad para proponer nuevas alternativas o soluciones. Algunas técnicas administrativas novedosas, o nuevos modelos de gestión organizacional, nuevas formas de liderar, nuevos instrumentos de medición de capacidades, nuevos programas computarizados, prototipos de negocio radicales, entre otros.

Descripción: Ocurre cuando se quiere observar, registrar y describir algunos hechos. Cuando se quiere describir fenómenos administrativos o de gestión poco observados o cuando no se tiene conocimiento preciso de algunas circunstancias.

Estos son algunos criterios que validan los problemas de investigación, pero no son los únicos. En realidad, cualquier problema de investigación puede ser susceptible de validarse. Todo depende de qué tan razonable sea el problema, qué tan interesante o prometedor sea y qué tan evidente o identificado esté.

En la práctica estos criterios están combinados, no son independientes. En general, mientras más criterios utilice, más valor tiene su problema de investigación para las ciencias.

Tabla 3.1 *Ejemplos de criterios para validar científicamente problemas de investigación*

Criterios	Algunos ejemplos (títulos) de investigación
Vacío teórico o incongruencia	• Influencia de las políticas arancelarias en la producción de pisco en el Valle de Ica: 2000-2005. • Estrategias de supervivencia generacional de las empresas familiares en San Juan de Lurigancho.

Generalización y estandarización	• Niveles de inteligencia emocional de los relacionadores industriales de Lima Metropolitana. • Adaptación de la escala de Valores Organizacionales de Schwartz en operarios manufactureros de confecciones de Lima Sur. • Implementación del sistema de control de calidad Efficiency Improvement Tool en la línea de envasado de la empresa «X». • La medición de las capacidades organizacionales de la empresa: validación de un instrumento de medida de la gestión medioambiental proactiva en empresas mineras.
Experimentación	• Efectos del Programa de Capacitación AB en el tiempo de atención al cliente del área de servicios de la Empresa «X». • Impacto del programa social Juntos en el emprendimiento de las familias de Huancavelina: 2006-2011.
Originalidad	• Potencialidad económica y comercial del reciclaje en San Juan de Lurigancho. • Factores estratégicos de éxito del sector de restaurantes y cafeterías de Barranco. • Plan de negocio para exportar baba de caracol a Sao Paulo-Brasil. • Proyecciones de crecimiento de las exportaciones de conserva de mango al mercado gourmet europeo.
Desarrollo tecnológico e innovación	• Diseño de un sistema de optimización y automatización del Informe Mensual de Negocios del Departamento de Control de la Empresa «X». • Propuesta de un sistema piloto para la gestión de energía eléctrica en las pequeñas y medianas empresas del Sur de Lima. • Factibilidad técnica-económica para implantar un sistema de gestión creativa en las empresas publicitarias de Lima. • Evaluación técnico-económica para implementar un Sistema de Comercio Electrónico en la Empresa «X». • Propuesta de mejora de los procedimientos de control de calidad en fábrica de muebles «X».
Descripción	• Eficiencia en los procesos del área de compras locales de una empresa fabricante de envolturas flexibles en Lima. • Evaluación financiera del proceso de mejoramiento contínuo del área de ventas de la empresa X. • Servicio de atención al consumidor: Análisis de casos en el sector de Telefonía móvil de Lima. • Perfil y percepción de los clientes sobre el servicio de home banking en el Callao. • Influencia del estilo de gestión en el desempeño laboral de los gestores de cobranza telefónica de la empresa «X».

Fuente: Arístides Vara.

3.1.3 Reglas básicas para plantear el problema y los objetivos

Existen cuadro reglas fundamentales para plantear los problemas y formular los objetivos. Estas son:

1. **Dominio temático en el planteamiento del problema**: Para plantear bien el problema, primero debe conocer el tema que investiga. Si no ha leído suficiente bibliografía, su problema será superficial, poco fundamentado y no podrá

convencer a nadie. Antes de plantear su problema, asegúrese de conocer y leer sobre su tema. Por eso se le pidió primero la fundamentación teórica, de tal forma que conozca los antecedentes y las bases de su tema.

2. **Para plantear el problema necesita usar el método del embudo**: Un problema bien planteado siempre convence, es ordenado, secuencial y nos lleva de lo general a lo específico. El método del embudo nos garantiza que usemos todos los argumentos necesarios para plantear bien el problema. Recuerde que toda afirmación que presente en el planteamiento de su problema debe estar respaldada por las citas correspondientes. Mientras más respaldo presente, más contundencia tendrá su planteamiento.
3. **La tercera regla es la especificidad y detalle en los objetivos**: Los objetivos siempre deben ser específicos, deben indicar lugar y periodo de tiempo. Hay que tener mucho cuidado de no confundir los objetivos con los fines o con las actividades. Los objetivos siempre empiezan con un verbo infinitivo: Determinar, identificar, comparar, proponer, fundamentar, describir, analizar, etc. Son verbos infinitivos. Siempre los objetivos empiezan con estos verbos. Nunca son preguntas.
4. **Un problema bien planteado siempre mantiene la coherencia con los objetivos**: No tiene sentido plantear un problema y formular objetivos que no tienen nada que ver con los problemas. Los problemas y los objetivos siempre deben ser equivalentes.
5. **Por último, todo problema bien planteado siempre es útil**: Es importante que todo tesista sea consciente de la utilidad potencial de su investigación. Una tesis bien hecha siempre aporta conocimiento nuevo, aporta además, ideas y recomendaciones para mejorar la práctica empresarial. Cuando justifique su investigación, recuerde siempre fundamentarla. Citar fuentes de información que avalen sus afirmaciones es una práctica muy saludable, pues no solo escribe lo que piensa, sino que también lo avala con otras investigaciones y referencias.

En esta parte, analizaremos la primera regla. Las otras restantes, serán discutidas más adelante.

La primera regla reza así: «*Si domina y conocer el tema que investiga, siempre tendrá un buen planteamiento del problema*». Pero para dominar y conocer el tema que investiga, debe revisar la bibliografía y los antecedentes. Si no sabe del tema que investiga, su conocimiento será muy superficial y la investigación que inicie será tan superflua y con poco valor, que no aportará nada a la ciencia. Recuerde que no debe confundir ignorancia personal con un problema de investigación. Cuando se plantea un problema, siempre se demuestra que se sabe sobre el tema, pero que ha llegado un punto en donde es necesario investigar porque ya no se encuentra respuesta en la bibliografía.

Esa es la lógica, si quiere saber sobre un tema, primero (siempre) debe leer y buscar información en libros, tesis, revistas científicas, documentos, etc.

Encontrará muchas respuestas allí, pero no todas. Cuando ya no encuentre respuesta, cuando haya agotado las referencias y sigue sin respuesta, entonces ha encontrado un problema de investigación.

El problema de investigación, entonces, es un estado límite entre lo que se sabe y lo que no se sabe. Por eso, es importante que en el planteamiento del problema se demuestre que se conoce del tema y que se ha revisado suficiente bibliografía. La clave aquí es que cada párrafo, cada argumento sea avalado con citas referenciales. Como verán, el estilo APA se debe usar en todos los casos, en todas partes de la tesis.

Entonces, para plantear un buen problema de tesis, primero debe dominar el tema. Y dominar el tema supone dos cosas: a) Revisar la bibliografía antes de plantear el problema; b) Determinar el estado del arte sobre el tema.

Cuando revise la bibliografía, conoce sobre el tema y define conceptos. Esto es importante porque a veces se suele usar conceptos distintos para referirse a un mismo concepto, o a veces se usa el mismo concepto para referirse a diferentes variables. Aprenda a usar los conceptos con propiedad. Es distinto usar términos cotidianos para describir una realidad empresarial, que emplear términos especializados de base científica. Muchos estudiantes suelen decirme que no encuentran información sobre sus temas, pero la razón para ello es que no saben buscar. Buscan información usando los términos cotidianos y no se han preocupado de definirlos primero y de asegurarse que los términos que emplean son los correctos.

Pero cuando ya conoce del tema, cuando ya ha definido conceptos, entonces ya es hora de determinar el estado del arte sobre el tema que investiga. En este caso, debe hacer un punto de corte. Por un lado, debe saber qué se ha investigado hasta ahora, qué temas se han abordado, qué aspectos se han dado prioridad, etc. Por otro, solo así podrá determinar todo lo que falta investigar. La única forma de demostrar que el problema que investiga es real, es demostrando primero que efectivamente existe un vacío en el conocimiento y que con su tesis, lo va a llenar.

3.2 ¿Qué significa plantear el problema?

Plantear el problema de investigación significa delimitar la idea inicial e introducirlo en el contexto científico. En otros términos, consiste en delinear las interrogantes específicas de la investigación mediante su argumentación científica. Y la argumentación científica no es otra cosa que la presentación lógica de una idea basada en hechos o en conocimientos ya aceptados.

Por eso, plantear el problema implica ubicar su idea inicial dentro del mundo de los conocimientos científicos ya aceptados sobre el tema, de tal forma que se alinee con ellos y evite contradicciones innecesarias.

Plantear un problema significa exponer todas las razones por las cuales se le considera un problema. Todas estas razones se llaman argumentos. Y cada uno de ellos tiene que estar fundamentado en el conocimiento científico previo.

Un problema bien planteado siempre garantiza cuatro puntos básicos en la investigación. Garantiza:

1. Que hay material bibliográfico que permita un estudio a profundidad del problema.
2. Que surjan objetivos e hipótesis tentativas.
3. Que las hipótesis generadas puedan ser probadas, es decir, verificadas o demostradas en la práctica.
4. Que el problema interesa a la organización en la cual se aplica la investigación, o a la comunidad científica empresarial.

En general, el planteamiento del problema tiene dos partes interconectadas: a) La argumentación del problema y b) su formulación explícita en preguntas.

En el lenguaje científico no se puede preguntar por simple gusto. Se requiere de una argumentación necesaria que respalde la pregunta y que sustente su razón de ser. Esta concepción se basa en el principio *«con una pregunta bien planteada se tiene la mitad de la respuesta»*. En ese sentido, la argumentación del problema contiene todos los elementos necesarios para introducir la idea inicial dentro del mundo de la ciencia. El puente entre estos dos mundos es la revisión de la bibliografía y el uso del pensamiento crítico.

Los argumentos son necesarios en la primera parte del planteamiento del problema. La formulación del problema es la consecuencia natural de un buen planteamiento. En ese sentido, el planteamiento del problema tiene la siguiente estructura secuencial:

Tabla 3.2 *Partes y funciones del planteamiento del problema*

Partes del planteamiento	Función
El objeto de la argumentación.	• Presentar y definir el tema de la investigación.
El contexto de la argumentación.	• Delimitar el tema solo a los aspectos que le interese.
Las fuentes que apoyan la argumentación.	• Presentar algunos antecedentes y datos de la revisión bibliográfica inicial.
Los problemas que justifican la argumentación.	• Hacer el diagnóstico y pronóstico del problema.
Los objetivos perseguidos y su utilidad.	• Indicar el propósito de su investigación y su posible utilidad en resolver el problema.
El problema central.	• Formular el problema en preguntas

Fuente: Arístides Vara.

3.2.1 ¿Cómo plantear el problema de investigación?

Plantear el problema de investigación es sencillo. Utilice las partes del planteamiento mencionadas líneas atrás siguiendo el «método del embudo», que consiste en argumentar de lo general a lo específico. Este método parte de premisas generales a premisas específicas, cada vez más delimitadas, que concluye en el problema central de investigación (la formulación). He aquí los pasos a realizar:

Figura 3.1 Estructura lógica del método del embudo para plantear el problema
Fuente: Aristides Vara.

Defina brevemente el tema que va a investigar: Si va a investigar sobre rendimiento laboral, hable sobre él, si va a investigar sobre gestión productiva, hable sobre ella. Es importante que el planteamiento del problema empiece con una breve introducción sobre el tema que ha escogido. Empiece definiendo el tema central de su interés. Vaya directo al grano.

Ubique el tema en el contexto del problema: El tema puede ser muy amplio, y puede tener distintas dimensiones. Delimite su tema a una dimensión del mismo, especifícalo. Por ejemplo, si trata sobre gestión, no interesa todo tipo de gestión, sino alguno (producción, ventas, eficiencia, calidad, RR. HH., etc.). Además, no le interesa en todos los niveles, sino alguno (gerencial, mandos medios, técnicos, operarios, etc.). Tampoco le interesa todos sus aspectos temáticos, sino alguno (operativa, financiera, estratégica, etc.). Contextualizar es delimitar. Hágalo.

Refiera algunos estudios sobre el tema: Es importante mencionar antecedentes relevantes que apoyen su propuesta de investigación. Recuerde que cada argumento de su problema debe estar fundamentado en el conocimiento científico previo. Por eso no deje de referir autores o investigaciones previas. Estos datos pueden incluirse progresivamente a medida que aumenta su conocimiento del tema y su revisión bibliográfica.

Mencione los problemas que no han sido abordados y los que han sido abordados, los cuales son el punto de partida de su investigación: Explique por qué es un problema el que ha elegido. Qué efectos perniciosos está produciendo o podría producir si no se soluciona. Descríbelo con sencillez pero con contundencia.

Indique lo que pretende realizar: Precise qué va a investigar. Cuál es el propósito de su estudio. Básicamente mencione los objetivos de su investigación. Incluya también la posible utilidad de los resultados de su investigación. ¿Qué problemas resolverá?, ¿para qué servirá?, ¿qué utilidad tendrá?

Formule mediante una pregunta lo que pretende investigar: El planteamiento del problema termina con la formulación interrogativa del mismo. Esto se llama formulación del problema.

Use la primera parte de la plantilla de avance 3 para redactar su planteamiento del problema.

Plantilla de avance 3: el método del embudo

Ahora que ya sabe que existe un vacío en el conocimiento, es hora de redactar su planteamiento del problema. Una buena estrategia es usar el método del embudo. Este método es sencillo, pues le ayuda a plantear su problema de lo general a lo específico. Con el embudo, podrá presentar el tema, definirlo y ubicarlo en el contexto. Además, podrá identificar qué tanto se sabe sobre el tema y qué se ha dejado de investigar. Es decir, demostrará que existen problemas aún no investigados y que son la razón de ser de su tesis. También podrá mencionar brevemente cuáles son los objetivos de su investigación y qué utilidad pueden tener sus resultados. Finalmente, todo ese planteamiento lo podrá sintetizar en la formulación de un problema, tipo pregunta, que resolverá y responderá con su investigación. Use esta tabla como guía.

Tabla 3.3 *Método del embudo para plantear el problema*

Pasos (solo sirve de guía)	Argumentación (cuando termine toda esta columna, obtendrá su planteamiento del problema)
Defina brevemente el tema que vaya a investigar.	
Ubique el tema en el contexto. Delimite el problema en el espacio, tiempo y concepto.	
Mencione los problemas que han sido abordados y los que no han sido abordados, los cuales son el punto de partida de su investigación.	
Refiera algunos estudios sobre el tema (si es que los hubiera).	
Indique lo que pretende realizar. Mencione sus objetivos y la posible utilidad de la investigación.	Por ello, la presente investigación pretende...
Formule mediante una pregunta general lo que pretende investigar.	Así, ante lo expuesto, se responderá la siguiente pregunta: ¿...?

Fuente: Arístides Vara.

Para que se de una idea, revise brevemente los siguientes ejemplos.

Ejemplo 23. Método del embudo para plantear el problema

El siguiente problema es de una investigación sobre medios de pago en comercio electrónico, y ha sido elaborado por mi estudiante de Negocios Internacionales Ingrid Bolívar. Observe cada paso del «método del embudo» y su argumentación. En primer lugar, Ingrid hizo un esquema simple donde incluyó las principales ideas de cada paso. Luego, en la siguiente tabla, extendió las ideas y las desarrolló como argumentos.

Pasos	Ideas clave
Defina brevemente el tema que va a investigar.	Limitación de las Pymes para ingresar en el comercio electrónico al no contar con una cuenta bancaria o tarjeta internacional que sea factible y apropiada para remisión de cobranzas y concertación de las ventas.
Ubique el tema en el contexto. Delimite el problema en el espacio, tiempo y concepto.	Mercado de Pequeñas y Medianas Empresas en Lima de venta de artículos de exportación.
Mencione los problemas que han sido abordados y los que no han sido abordados, los cuales son el punto de partida de su investigación.	Problemas observados: • Limitaciones para concretar venta de productos de exportación. • No se tiene disponibilidad inmediata de las cobranzas realizadas. • Cobranza de comisiones altas cobradas por las ventas efectuadas en webs de Internet. • Cobranzas de comisiones por cobranzas efectuadas. • Cobranza de comisiones por efectuar la transferencia del dinero. • Cargos agregados por publicación de artículos y uso de herramientas adicionales.
Refiera algunos estudios sobre el tema (si es que los hubiera).	Estudios generales sobre comercio electrónico. No se ha encontrado estudios sobre la disponibilidad de una herramienta efectiva de cobranza para iniciarse en el comercio electrónico a las Pequeñas y medianas empresas de artículos de exportación de Lima.
Indique lo que pretende realizar. Mencione sus objetivos y la posible utilidad de la investigación.	Encontrar la manera de hacer factible una cobranza internacional y sin muchos cargos. • Reducción de comisiones cobradas de tal manera que el vendedor de ecommerce perciba un mayor ingreso. • Buscar alternativas en Lima, que permita al PYME un mayor margen de ganancia. • Encontrar una alternativa que permita optimizar el ingreso.
Formule mediante una pregunta general lo que pretende investigar.	¿De todos los medios de pago electrónico, cuál es el más conveniente y aplicable en la iniciación de las pymes exportadoras de Lima?

Observe ahora el desarrollo de la argumentación de cada idea mencionada.

Pasos	Ideas clave
Defina brevemente el tema que va a investigar.	El Comercio Electrónico en los países desarrollados se sigue incrementando, pero las pequeñas y medianas empresas de los países en desarrollo tienen limitación para ingresar al mismo debido a que no tienen cuenta bancaria o tarjeta internacional para la realización de transacciones, limitando la factibilidad de la concertación de la venta, así como la realización y remisión de la cobranza.
Ubique el tema en el contexto. Delimite el problema en el espacio, tiempo y concepto.	Al respecto, es necesario identificar alternativas de aplicación de este tipo de negocio, que permita realizar la cobranza internacional y que no genere mucho cargo en las ventas realizadas por las pequeñas y medianas empresas exportadoras de Lima.
Mencione los problemas que han sido abordados y los que no han sido abordados, los cuales son el punto de partida de su investigación. Refiera algunos estudios sobre el tema (si es que los hubiera).	Existen muchos estudios sobre el comercio electrónico, sobre todo en los aspectos de seguridad, como los diversos tipos de este, pero no se ha encontrado un estudio que indique o señale si hay alguna manera que permita a las pequeñas y medianas empresas ingresar al mismo, dando a conocer cuáles son los cargos de uso y si tienen alguna opción de poder amilanar estos cobros, permitiéndoles tener un mayor margen de ganancia. Sobre estos temas, aún existen vacíos de información. Así, no se sabe aún como concretar la venta de productos de exportación, cómo tener la disponibilidad de las cobranzas realizadas, la realización de cobranzas de diversas comisiones tanto por la publicación efectuada, por el uso de herramientas adicionales, por la venta efectuada, por cobranza efectuada, por la realización de la transferencia del dinero.
Indique lo que pretende realizar. Mencione sus objetivos y la posible utilidad de la investigación.	Lo que se busca es obtener información con respecto a la opción que se tenga para reducir los montos de las cobranzas realizadas al vendedor de comercio electrónico, de tal manera que perciba un mayor ingreso, buscar alternativa que permita a la pequeña y mediana empresa un mayor margen de ganancia, encontrar una alternativa que permita optimizar el ingreso. De lo dicho, la presente investigación pretende identificar y analizar la conveniencia de uso de las diversas herramientas efectivas de cobranza, que podrían aplicarse en la iniciación del comercio electrónico de las pequeñas y medianas empresas de artículos de exportación de Lima.
Formule mediante una pregunta general lo que pretende investigar.	Así, ante lo anteriormente expuesto, la pregunta principal que guía esta investigación es: *¿Cuál es la conveniencia de uso de las diversas herramientas efectivas de cobranza, que podrían aplicarse en la iniciación del comercio electrónico de las pequeñas y medianas empresas de artículos de exportación de Lima?*

Ejemplo 24. Método del embudo para plantear el problema 2

Veamos el ejemplo presentado en el capítulo 1 de mi estudiante Julio Ríos, quien busca determinar las causas del uso ineficiente de la energía eléctrica en las empresas textiles del sur de Lima. Observe los argumentos que empleó en el planteamiento de su problema de investigación.

Pasos	Argumentación
Defina brevemente el tema que va a investigar.	La apertura de los mercados y los procesos de globalización han originado una feroz competencia a nivel mundial. Las empresas buscan ser más eficientes y competitivas a través de una mejora de sus procesos o diferenciación en la calidad de sus productos.
Ubique el tema en el contexto. Delimite el problema en el espacio, tiempo y concepto.	Parte de las mejoras de sus procesos implica terminar con el uso ineficiente de la energía eléctrica, la misma que en las empresas textiles del sur de Lima representan hasta el 10 % de los costos de producción.
Mencione los problemas que han sido abordados y los que no han sido abordados, los cuales son el punto de partida de su investigación. Refiera algunos estudios sobre el tema (si es que los hubiera).	La imperiosa necesidad que las empresas sean competitivas las obliga a ser eficientes en todos sus procesos, por ello es necesario preguntarnos, ya que representa una parte importante del costo de producción, ¿Las empresas textiles del sur de Lima están usando la energía eléctrica de forma eficiente?, y de no ser así, ¿Cuáles son las causas que están originando el uso ineficiente de la energía eléctrica? La mayoría de las investigaciones realizadas no se han centrado en un determinado tipo de empresa, existen estudios generales de la problemática como el realizado por el Ingeniero Miguel Huaroto Munárez (2007), quién es Consultor en Gestión Energética y cuyo estudio esta relacionado a la «Reducción de Costos de Energía Eléctrica en la Industria». De mantenerse esta situación las pequeñas y medianas empresas textiles del sur de Lima difícilmente puedan exportar sus productos o ser competitivas en los mercados internacionales.
Indique lo que pretende realizar. Mencione sus objetivos y la posible utilidad de la investigación.	Por ello, la presente investigación pretende comprobar que en las empresas textiles del sur de Lima no se utiliza en forma eficiente la energía eléctrica y proporcionar las recomendaciones adecuadas para la solución de estos problemas; incluso plantear un sistema de control que nos permita corregir las desviaciones de forma inmediata.
Formule mediante una pregunta general lo que pretende investigar.	Así, ante lo anteriormente expuesto, la pregunta principal que guía esta investigación es: *¿Cuáles son las causas del uso ineficiente de la energía eléctrica en las empresas textiles del sur de Lima y cuáles son los costos generados en el año 2007?*

3.2.2 ¿Qué es la formulación del problema?

Formular el problema de investigación consiste en interrogar. Recuerde que el método científico consiste en formular preguntas que serán respondidas inicialmente por hipótesis y luego serán probadas, contrastadas, verificadas, mediante un diseño riguroso.

La formulación del problema, entonces, se compone de oraciones interrogativas, consecuencia lógica del planteamiento del problema. El planteamiento del problema son las premisas, y la formulación del problema es la conclusión.

Ejemplo 25. Formulación del problema

En el planteamiento del problema, la formulación es la última parte de la argumentación. Son oraciones interrogativas. Observe:

- ¿Existe relación entre la inteligencia emocional y el volumen de ventas de los vendedores de la Empresa «X»?
- ¿Cómo ha afectado la política de incentivos arancelarios en la producción de pisco en la Región Ica, durante los años 2000-2005?
- ¿Cuál es la conveniencia de uso de las diversas herramientas efectivas de cobranza, que podrían aplicarse en la iniciación del comercio electrónico de las pequeñas y medianas empresas de artículos de exportación de Lima?
- ¿Qué factores de comercialización están asociados a la satisfacción del cliente en una empresa «X» de producción y comercialización de revestimientos cerámicos?
- ¿Qué factores de la cadena logística influyen en la relación entre el espacio asignado por el Centro de Distribución a grupos de productos y las coberturas de stock en la empresa «X»?
- ¿Cuál es la influencia de la calidad de atención en la satisfacción de los clientes del Banco «X» en Lima Metropolitana?
- ¿Cuál es la influencia de la responsabilidad social empresarial interna en el compromiso organizacional afectivo de los trabajadores de la empresa «X»?

Estas oraciones son interrogativas y resumen, brevemente, el problema de investigación.

Ahora que ya tiene planteado y formulado su problema, es necesario revisar si está bien hecho. Veamos algunos criterios.

3.2.3 ¿Estará bien formulado su problema?

El problema de investigación está bien formulado cuando tiene las siguientes propiedades: a) coherencia, b) simplicidad, c) especificidad, d) unicidad y e) interrogación.

Tabla 3.4 *Criterios para formular correctamente el problema*

Criterios	Recomendaciones
Coherencia	Revise la relación entre el planteamiento y la formulación. Deben ser coherentes y la formulación debe deducirse del planteamiento.
Simplicidad	Pregunte naturalmente, no busque palabras rebuscadas o demasiado complicadas. Sea directo y preciso. Mientras más sencilla la pregunta, mejor. Es importante que respete las reglas gramaticales.
Especificidad	Delimite su pregunta a un espacio (lugar), tiempo, contexto y tema. Si su pregunta es demasiado amplia, es mejor que formule también problemas específicos.
Unicidad	Formule una pregunta a la vez. Que las oraciones sean simples y no compuestas. Si tiene más de una pregunta, es mejor que estén separadas en diferentes problemas específicos.
Interrogación	Un problema de investigación formulado siempre es interrogativo. Inicia sus oraciones con palabras como: ¿Cuál?, ¿qué?, ¿cómo?, ¿de qué manera?, ¿cuáles?, ¿cuánto?, entre otras.

Fuente: Arístides Vara.

3.2.4 ¿Cuántos problemas se necesita?

Si su problema de investigación es puntual y detallado, no es necesario que tenga varios problemas. Pero si su pregunta es demasiado amplia y compleja, es mejor que tenga varios problemas específicos.

Los problemas específicos derivan de los problemas generales. Los problemas específicos siempre son parte de los problemas generales, siempre se deducen de ellos.

Hay varias técnicas para saber si necesitas uno o varios problemas. Los dos más frecuentes son la técnica estructural y la secuencial.

a. **La técnica estructural**: Se usa cuando el problema es complejo porque es amplio en contenido. En este caso, se segmenta el problema en áreas. Cada área es un problema específico.

b. **La técnica secuencial**: Se usa cuando el problema es complejo porque exige una serie de pasos preliminares para resolverlo. En este caso, se segmenta el problema por pasos. Cada paso es un problema específico.

Ejemplo 26. Método estructural y secuencial para plantear el problema

Método estructural:

En el siguiente problema: *¿Qué factores de comercialización están asociados al nivel de satisfacción de los clientes de la empresa «X» que produce y*

comercializa revestimientos cerámicos? hay varios aspectos amplios: los factores de comercialización. En este caso, se puede tener varios problemas específicos según la cantidad de factores de comercialización considerados. En este caso se ha considerado al tiempo de entrega, la calidad del producto, el servicio posventa, las condiciones de entrega, las promociones y el trato del vendedor. Por tanto, se tendría 6 objetivos específicos:

1. ¿Existe relación entre el tiempo de entrega del producto y la satisfacción de cliente de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos?
2. ¿Existe relación entre la calidad del producto y la satisfacción de cliente de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos?
3. ¿Existe relación entre el servicio posventa y la satisfacción de cliente de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos?
4. ¿Existe relación entre las condiciones de entrega del producto y la satisfacción de cliente de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos?
5. ¿Existe relación entre la promoción del producto y la satisfacción de cliente de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos?
6. ¿Existe relación entre el trato del vendedor y la satisfacción de cliente de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos?

Modelo secuencial

En el siguiente problema: *¿Existe relación entre la inteligencia emocional y el volumen de ventas de los vendedores de la Empresa «X»?*, hay tres aspectos necesarios para correlacionar: a) medir los niveles de la inteligencia emocional y b) medir el volumen de ventas y, luego c) correlacionar ambas variables. En este caso, se puede tener –por lo menos- tres problemas específicos:

1. ¿Cuál es el nivel de Inteligencia emocional de los vendedores de la Empresa «X»?
2. ¿Cuál es el volumen de ventas de los vendedores de la Empresa «X»?
3. ¿Cuál es la magnitud de correlación entre la inteligencia emocional y el volumen de ventas de los vendedores de la Empresa «X»?

En el siguiente problema elaborado por una de mis estudiantes Denise Malaga Herrera: *¿Cuál es la influencia de la responsabilidad social empresarial interna en el compromiso organizacional afectivo de los trabajadores de la empresa X?*, hay tres aspectos necesarios para determinar la influencia: a) identificar las actividades de responsabilidad social interna, b) medir el nivel del compromiso organizacional afectivo y c) correlacionar ambas variables. En este caso, se puede tener (por lo menos) tres problemas específicos:

1. ¿Cuáles son las actividades de responsabilidad social interna en la empresa «X»?
2. ¿Cuál es el nivel de compromiso organizacional afectivo en la empresa «X»?
3. ¿Existe relación entre las actividades de responsabilidad social interna y el nivel de compromiso organizacional en la empresa «X»?

Observe el siguiente ejemplo de mi alumno Javier Meléndez:

Problema general:

¿Cuál es la influencia de la calidad de servicio en la fidelización de los clientes en las sangucherías del distrito de San Miguel (Lima- Perú)?

Problemas específicos:

1. ¿Cuál es la calidad de servicio que brindan las sangucherías de San Miguel a sus clientes?
2. ¿Cuál es el nivel de fidelidad de los clientes de las sangucherías de San Miguel?
3. ¿Cuál es la magnitud de correlación entre la calidad de servicio y la fidelización de los clientes?

En el caso de los negocios internacionales, observe el ejemplo de mi alumna Pamela Riega Vélez:

Problema general:

¿Cuán factible es exportar una línea de ropa casual femenina a España?

Problemas específicos:

1. ¿Cuáles son las características del mercado europeo con respecto a la exportación de ropa casual femenina?
2. ¿Cuáles son los costos en los que se incurre para la exportación de una línea de ropa casual femenina a España?
3. ¿Cómo debe desarrollarse el proceso productivo para lograr exportar una línea de ropa casual femenina a España?
4. ¿Cuál es el tamaño actual del mercado de confecciones de ropa casual femenina en España?
5. ¿Cuál es la demanda potencial en España en el rubro de confecciones de ropa casual femenina?
6. ¿Cuáles son los métodos más apropiados para la distribución y comercialización de una línea de ropa casual femenina en España?

Si ya tiene formulado su problema, entonces es hora de identificar sus objetivos y justificar su investigación.

3.2.5 Delimitando el problema de investigación

Toda investigación siempre tiene límites. Para que un estudio científico sea efectivo, debe establecer de antemano dónde, cuándo y hasta cuánto va a investigar. Ello se conoce como «delimitación» y tiene tres aspectos básicos.

- **Delimitación espacial**: Indicando el lugar dónde se realizará la investigación y de dónde obtendrá la información primaria.
- **Delimitación temporal**: Indicando el periodo de tiempo de la procedencia de los datos.
- **Delimitación conceptual o temática**: Indicando los aspectos, temas, áreas, procesos o conceptos que investigará y los que no lo hará.

Ejemplo 27. Delimitación del problema

Una de mis estudiantes de negocios internacionales, Sue Banda Torres, está investigando los factores que incrementan los costos de exportación de harina de lúcuma a los Estados Unidos. Ella ha delimitado su investigación de la siguiente manera:

Delimitación espacial

La lúcuma se cultiva con fin comercial en Cajamarca, Ancash, Ayacucho y Lima, pero en forma silvestre crece en casi todo el Perú (no todas las variedades se pueden industrializar). De esa producción se exporta un 30 % y lo demás se procesa en forma de harina para el mercado de golosinas nacional. Las plantas de procesamiento se encuentran en provincia, en el norte chico (Huacho y Huaral). Hoy sólo se siembra unas mil hectáreas, esto hace que anualmente solo se exporte entre 5 a 6 contenedores, donde lo ideal sería un contenedor mensual.

Para mi investigación el estudio se centrará en las empresas productoras de Lima.

Delimitación temporal

La lúcuma es un árbol de copa cilíndrica y follaje siempre verde, que tarda en producir entre 7 a 8 años, cuando se siembra en semilla. Industrialmente se le cultiva en forma de planta injertada, obteniéndose frutos desde los 3 años, aunque en pequeña producción. Al quinto año, cada árbol produce 20 kilos.

En el presente estudio se analizarán los costos de las empresas registrados en los tres últimos años.

Delimitación conceptual

Se encuentra poca bibliografía actualizada y que sea adecuada a la realidad nacional. Se tiene la ayuda de la Universidad Agraria, donde actualmente se está

desarrollando un estudio de industrialización de la lúcuma. La biblioteca de Adex, principalmente su cartera de clientes del exterior. Prompex como entidad gubernamental que debe ayudar en la difusión del producto en el exterior como en Ferias Mundiales, etc.

El estudio se enfocará solamente a los costos de exportación en los procesos de presentación, empaque y envío. No se incluirá los costos de sembrío, cultivo y acopio.

La delimitación es parte fundamental de todo planteamiento del problema. Es importante que sea consciente y que mencione en su planteamiento cuál es la delimitación de su trabajo de investigación.

3.3 ¿Qué son los objetivos de investigación?

El problema de investigación responde el ¿por qué? de su investigación. Ahora es tiempo de responder una nueva pregunta: el ¿qué hacer? en su investigación.

Como la coherencia es una propiedad clave en la tesis, existe una relación funcional entre la formulación del problema, los objetivos y las hipótesis. Por tanto, si ya tiene formulado el problema, entonces los objetivos surgirán por sí solos.

Los objetivos son acciones propuestas para la investigación. Indican las metas de su estudio y marcan el final de su investigación. En efecto, la investigación termina cuando ha cumplido los objetivos. El objetivo, entonces, es el indicador-meta de su investigación. Indica cuando ha acabado.

Los objetivos establecen qué pretende su investigación. Indican lo que hará, pero no cómo lo hará (actividades/diseño) o qué beneficios obtendrá (fines/justificación). Estas son diferencias importantes que muchas veces se olvidan. Veamos las diferencias.

3.3.1 ¿Son iguales los objetivos, los fines y las actividades?

Es muy probable que confunda a los objetivos con los fines y con las actividades de su investigación. Por eso, es importante que aprenda a diferenciarlos, porque los tres son completamente distintos. Veamos:

- **Los fines** están más emparentados con la justificación que con los objetivos. Corresponden a la implicancia que tiene su estudio, a su justificación, a su razón de ser. Se refieren al impacto o beneficio que se busca producir con el estudio. Son la justificación de la investigación, el ¿para qué?
- Por otro lado, **las actividades** son las acciones o los pasos del procedimiento científico para cumplir con los objetivos. Corresponden a la metodología, al procedimiento, al método, al ¿cómo?

Note que hay una relación jerárquica: Las actividades sirven para cumplir con los objetivos; y los objetivos sirven para contribuir con los fines. Veamos algunos ejemplos:

Ejemplo 28. Diferencia entre objetivos, fines y actividades

Un estudiante ha elaborado un diseño de gestión para aumentar la eficiencia del proceso de embalaje y embarque de mangos. Durante sus años como practicante ha visto que este funciona, y quiere proponerlo como investigación de tesis. En la tesis de investigación, necesita demostrar que el diseño de gestión «AB» en verdad funciona y que aumenta la eficiencia del embalaje y embarque. En este caso tenemos:

Ejemplo de fin: *Exportar mangos garantizando la mejor calidad y en el menor tiempo.*

En este caso, el fin es el beneficio que se espera de la aplicación del diseño de gestión. El estudiante cree que su diseño mejorará la eficiencia y, por tanto, la rentabilidad del negocio y, por consiguiente, la calidad del producto. Más que un objetivo, es una justificación de su estudio, pues indica que es un tema importante considerando los altos costos por pérdidas de tiempo y «magulladas» del mango en su embalaje y embarque.

Ejemplo de actividad: *Realizar un experimento donde se aplique el diseño de gestión AB en el embalaje y embarque de mangos.*

En este caso, la actividad es una parte del procedimiento, el cual consiste en aplicar el diseño de gestión AB creado. Solo es una parte del procedimiento, porque hay otras actividades, como medir el tiempo de embalaje y embarque de los mangos, la cantidad de insumos requeridos, medir la cantidad de mangos «magullados» por el procedimiento tradicional, etc. En general, todas estas actividades se detallan en la metodología.

Ejemplo de objetivo: *Determinar los efectos del diseño de gestión AB en la eficiencia del embalaje y embarque de mangos a Estados Unidos.*

Este sí es un objetivo porque, de cumplirse, la investigación ha culminado. En este caso interesa saber si el diseño de gestión AB creado es útil para mejorar la eficiencia (costo, tiempo, pérdidas) del embalaje y embarque de los mangos. De ser efectivo, entonces se demuestra la utilidad del mismo y se estará aportando a la profesión.

Entonces, tenga cuidado de confundir fines con objetivos y actividades. Recuerde que las actividades siempre se mencionan en la metodología, mientras que los fines en la justificación de la investigación. Los objetivos siempre son específicos, finitos y susceptibles (posibles) de realizar.

3.3.2 ¿Cómo identificar los objetivos?

Para identificar los objetivos de su investigación, necesita tener a la mano los problemas formulados. Hay una regla importante aquí: A cada problema formulado corresponde un objetivo. Si ha formulado tres problemas, entonces tendrá tres objetivos. Si ha formulado dos problemas, entonces tendrá dos objetivos.

Figura 3.2 Contenido estructural de un objetivo de tesis
Fuente: Arístides Vara.

Los objetivos nunca son preguntas. Los objetivos son afirmaciones. Los objetivos siempre son propuestas de acción. Como los problemas formulados siempre son preguntas, entonces, en los objetivos solo tiene que transformarlas a afirmaciones, a propuestas de acción.

Los objetivos son oraciones que siempre empiezan con un verbo infinitivo (ej.: determinar, identificar, diseñar, evaluar, medir, proponer, etc.). Como son afirmaciones, nunca usan preguntas ni tiene signos de interrogación.

Ejemplo 29. Relación problema-objetivo

Ejemplo 1

Ante la pregunta de investigación: ¿Existe relación entre la Inteligencia emocional y el volumen de ventas de los vendedores de la empresa «X»?

Entonces, el **objetivo** será: *"Determinar la relación entre la Inteligencia emocional y el volumen de ventas de los trabajadores de la empresa «X».*

Ejemplo 2

Ante la pregunta de investigación: *¿Qué factores de distribución están asociados al nivel de satisfacción de los clientes de la empresa «X"» que produce y comercializa revestimientos cerámicos?*

El **objetivo** será: *«Identificar los factores de distribución asociados al nivel de satisfacción de los clientes de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos».*

Ejemplo 3

Ante la pregunta de investigación: *¿Qué factores de la cadena logística influyen en la relación entre el espacio asignado por el Centro de Distribución a grupos de productos y las coberturas de stock en la empresa «X»?*

El **objetivo** será: *«Identificar los factores de la cadena logística que influyen en la relación entre el espacio asignado por el Centro de Distribución a grupos de productos y las coberturas de stock en la empresa «X».*

Ejemplo 4

Ante la pregunta de investigación: *¿Cuál es la influencia de la responsabilidad social empresarial interna en el compromiso organizacional afectivo de los trabajadores de la empresa «X»?*

El **objetivo** será: *"Determinar la influencia de las actividades de responsabilidad social empresarial interna en el compromiso organizacional afectivo de los trabajadores de la empresa «X».*

Observe que tanto el problema como el objetivo tienen, prácticamente, la misma estructura gramatical. Lo que las diferencia, es que la primera es interrogativa y la segunda es afirmativa y propositiva. Lo único que se ha hecho es cambiar la interrogación «¿Existe...?» por «Determinar...», y «¿Qué...?» por «Identificar...». Además, se ha eliminado los signos de interrogación. Así de sencillo. Ahora, inténtalo usted.

Tenga en cuenta que los objetivos bien formulados siempre responden tres preguntas elementales: ¿qué?, ¿en quién? y ¿dónde?

- El ¿qué se va a hacer? Se refiere a la acción que se pretende seguir.
- El ¿en quién se va a realizar? Se refiere al sujeto u objeto que realiza la acción.
- El ¿dónde se va efectuar? Se refiere al lugar o contexto donde se realiza la acción.

Estas preguntas, casi siempre, siguen este orden: qué > quién > dónde. Veamos algunos ejemplos.

Ejemplo 30. Estructura del objetivo

«Determinar la relación entre la Inteligencia emocional y el volumen de ventas de los vendedores de la empresa "X"».

¿Qué se va a hacer? Determinar la relación entre inteligencia emocional y volumen de ventas.

¿En quién se va a realizar? En vendedores.

¿Dónde se va a efectuar? En la empresa «X».

«Determinar los efectos de programa de capacitación AB en el tiempo estimado de atención al cliente por los promotores de servicio de la empresa X».

¿Qué se va a hacer? Determinar los efectos del programa AB en el tiempo estimado de la atención al cliente.

¿En quién se va a realizar? En promotores de servicios.

¿Dónde se va a efectuar? En la empresa «X».

«Identificar los factores de distribución asociados al nivel de satisfacción de los clientes de la empresa "X" que produce y comercializa revestimientos cerámicos».

¿Qué se va a hacer? Identificar los factores de distribución asociados al nivel de satisfacción.

¿En quién se va a realizar? En los clientes.

¿Dónde se va a efectuar? En la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos.

Ahora que ya sabe identificar los objetivos de investigación, veamos los criterios para saber si están bien planteados.

3.3.3 ¿Estarán bien planteados sus objetivos?

Los objetivos de la investigación bien redactados tienen algunas peculiaridades. Utilice los siguientes criterios y recomendaciones:

Tabla 3.5 *Criterios para saber si están bien planteados los objetivos*

Criterios	Recomendaciones
Son coherentes con los problemas formulados.	Los objetivos y los problemas deben ser coherentes en dos aspectos: En número (Si hay dos preguntas, hay dos objetivos). En contenido (Si se pregunta «cuál es "X"», el objetivo será «identificar "X"»). Cuidar siempre la coherencia.
Nunca son preguntas o interrogaciones.	Los objetivos siempre son afirmaciones. Los objetivos son proposiciones de acción. Nunca son cuestionamientos, por eso no llevan signo de interrogación ni preguntas.

Siempre inician con un verbo que concreta la idea.	En los objetivos no se usan verbos como estudiar, leer o conocer, porque son muy generales y ambiguos. En tal caso, se pueden usar otros verbos más específicos: Determinar, comparar, describir, identificar, explicar, demostrar, definir, clasificar, generalizar, ordenar, agrupar, diferenciar, distinguir, adaptar, calcular, sistematizar, medir, localizar, elegir, transformar, modificar, relacionar, utilizar, descifrar, descomponer, detectar, diseñar, desarrollar, extender, reconstruir, especificar, interpretar, organizar, formular, componer, integrar, constatar, examinar, verificar, proponer, caracterizar, entre otros.
Son congruentes entre sí.	Los objetivos no se contradicen unos con otros. Revise siempre la coherencia entre ellos. Recuerde que pueden descomponerse estructural o secuencialmente.
Son claros y precisos.	Los objetivos no son ambiguos, se entienden con facilidad. Un objetivo bien formulado es aquel que logra transmitir, de manera precisa y con el menor número de interpretaciones, lo que intenta hacer el investigador. Responden tres preguntas ¿qué?, ¿en quién? y ¿dónde?
Son susceptibles de alcanzarse.	Los objetivos son realistas, están dentro de tus posibilidades de acción. Sea modesto. Evita plantearte objetivos que se cumplirán en 10 años o que escapan a tus recursos y posibilidades.

Fuente: Arístides Vara.

Por tanto, los objetivos son las guías de su investigación y siempre debe tenerlos presente. La evaluación de la investigación se realiza en función de los objetivos propuestos. Recuerde que su investigación acaba cuando ha cumplido sus objetivos.

3.3.4 ¿Necesita un objetivo o varios objetivos?

En la investigación se puede tener uno o varios objetivos. Todo depende del nivel de complejidad de su investigación. Guíese de los problemas formulados.

Ejemplo 31. Objetivos generales y específicos

(Propuesta de gestión)

Objetivo único:

Identificar técnicas de selección de personal que permitan reducir el índice de rotación de personal en la organización «X».

En este caso, el objetivo es demasiado amplio y se requiere objetivos específicos organizados en orden lógico: describir, problematizar, revisar, identificar, proponer. Usando el método secuencial, se plantean cinco objetivos específicos. Observe:

Objetivos especificados:

1. *Determinar el índice de rotación de personal en la organización «X», durante los años 2000-2004.*
2. *Demostrar los problemas y perjuicios del alto índice de rotación de personal en la empresa X, durante los años 2000-2004.*
3. *Analizar las técnicas de selección de personal adoptadas por la organización «X», durante los años 2000-2004.*
4. *Analizar las técnicas de selección de personas recomendadas por la bibliografía de Recursos Humanos.*
5. *Identificar las técnicas de selección de personal más adecuadas para las características de la organización «X».*

(Evaluación de propuesta de gestión)

Objetivo único demasiado general:

Determinar los efectos de programa de capacitación AB en el rendimiento laboral de los trabajadores de la empresa X.

En este caso, el objetivo general no se puede realizar por sí sólo. Es demasiado amplio y por eso se utiliza el método secuencial. Para medir el efecto del programa se requiere tres pasos básicos:

Primero, describir y caracterizar el programa de capacitación.

Segundo, se requiere medir el rendimiento laboral de los trabajadores.

Tercero, se requiere comparar las puntuaciones en el rendimiento antes de aplicar el programa y después de hacerlo.

Cada uno de estos aspectos representa un objetivo específico. Veamos:

Objetivos especificados:

1. *Describir las características del programa de capacitación AB diseñado para aumentar el rendimiento laboral de los trabajadores.*
2. *Determinar el rendimiento laboral de los trabajadores de la empresa «X» antes y después de aplicar el programa de capacitación AB.*
3. *Comparar las diferencias en los niveles del rendimiento laboral de los trabajadores de la empresa «X» antes y después de aplicar el programa de capacitación AB.*

(Investigación correlacional clásica)

Objetivo único demasiado general:

Identificar los factores de comercialización que están asociados al nivel de satisfacción de los clientes de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos.

En este caso el objetivo general también es muy amplio, pues se puede tener varios factores de comercialización considerados. En este caso, utilizando el método estructural, se ha considerado al tiempo de entrega, la calidad del producto, el servicio posventa, las condiciones de entrega, las promociones y el trato del vendedor. Por tanto, se tendría seis objetivos específicos:

Ejemplo de objetivos especificados:

1. Determinar si existe relación entre el tiempo de entrega del producto y la satisfacción de cliente de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos.
2. Determinar si existe relación entre la calidad del producto y la satisfacción de cliente de la empresa X que produce y comercializa revestimientos cerámicos.
3. Determinar si existe relación entre el servicio posventa y la satisfacción de cliente de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos.
4. Determinar si existe relación entre las condiciones de entrega del producto y la satisfacción de cliente de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos.
5. Determinar si existe relación entre la promoción del producto y la satisfacción de cliente de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos.
6. Determinar si existe relación entre el trato del vendedor y la satisfacción de cliente de la empresa «X» que produce y comercializa revestimientos cerámicos.

3.4 ¿A qué se refiere el impacto potencial de la tesis?

Toda investigación se justifica en los efectos positivos que pueden producir. La justificación es el ¿para qué? de la investigación. Toda investigación tiene algún impacto en la sociedad y en la ciencia. Algunas contribuyen con nuevas teorías o formas de entender la realidad. Otras contribuyen con nuevas herramientas metodológicas para investigar nuevos fenómenos. Otras contribuyen con información útil para resolver problemas sociales, educativos, de salud o profesionales.

La investigación se justifica en la medida que aporta algo a la sociedad o a las ciencias. Por eso, en esta parte de la investigación, debe identificar cuál será el impacto o beneficio de su investigación. En otras palabras deberá responder:

- ¿Para qué servirá su investigación?
- ¿Qué posible utilidad tendrá? ¿Para qué problemas sería útil su investigación?
- ¿Qué beneficios aportará a la sociedad?
- ¿Qué información nueva aportará a las ciencias?
- ¿Quiénes podrían beneficiarse con los resultados?

La justificación es la parte «marketing» de su investigación. La justificación debe contener todas las posibles utilidades y beneficios que su investigación aportará. Mientras más utilidades y beneficios, mejor.

3.4.1 ¿Cómo determinar el impacto potencial de su investigación?

Toda investigación bien hecha siempre contribuye con algo a las ciencias o a la sociedad. Para determinar el impacto potencial de su investigación debe preguntarse, primero, si con los resultados de su investigación aportará a la teoría o a la práctica de la profesión.

Dependiendo de adónde aporte su investigación, podrá hablar de impacto potencia teórico o impacto potencial práctico.

- El **impacto potencial teórico** existe cuando se aporta nuevo conocimiento científico, nuevos conceptos, nuevas teorías, nuevas formas de entender los problemas, adaptaciones teóricas a nuevos contextos, entender problemas viejos con nuevas formas creativas, ampliar conceptos o corregir ambigüedades en la teoría, nuevas aplicaciones de conceptos y teorías a otras realidades, etc. También existe cuando se aporta nuevos instrumentos de medición, nuevas técnicas de análisis, nuevas herramientas de evaluación, nuevos manuales de procedimientos, adaptaciones a instrumentos previos, adaptaciones a modelos extranjeros, innovaciones tecnológicas, procedimientos de gestión, nuevos esquemas de operaciones, nuevos modelos de capacitación, etc.
- El impacto potencial práctico existe cuando se aporta información útil que puede resolver problemas, en todos sus ámbitos, evitar consecuencias negativas, prevenir, corregir errores, reducir costos, mejorar la eficacia, mejorar la eficiencia, información útil para resolver problemas cotidianos o latentes, entre otros.

No es obligatorio que su investigación tenga los dos impactos. Su estudio puede aportar en cualquiera de ellos (teórica o práctica) o en todas. Todo depende del problema que está investigando. Sea creativo, recuerde que mientras más argumentos de justificación identifique, más valor explícito tendrá su investigación ante los ojos de los demás.

Ejemplo 32. Impacto potencial de la tesis

Veamos la determinación del impacto teórico y práctico de algunas investigaciones de mis estudiantes.

Ejemplo de impacto teórico

Debido a las múltiples dificultades en el mundo laboral, hoy es más que necesario el interés de la ciencia en las habilidades emocionales y en el estudio de la conciencia y de la vida afectiva. En ese sentido, el concepto de Inteligencia Emocional surge como un intento de considerar el importante papel que desempeñan las emociones en nuestro intelecto, nuestra adaptación social, equilibrio personal y colectivo.

La Inteligencia Emocional constituye una variable de importancia crucial para la comprensión del éxito social de la personas. La medición y manejo de la Inteligencia Emocional exigen el desarrollo y verificación de las principales teorías que la sustentan, en ese sentido, la presente investigación contribuirá con el enriquecimiento de la literatura científica sobre este nuevo concepto, sobre todo al aplicarse a una nueva población, tal como es la de relacionadores industriales.

Ejemplo de impacto práctico

Debido a las dificultades que tienen las pequeñas y medianas empresas para concretar una venta online por intermedio del comercio electrónico, se realiza este estudio para identificar las alternativas que pudieran ser factibles en la concertación de la cobranza internacional.

El estudio también servirá para dar a conocer a las Pequeñas y Medianas empresas cuales son los cargos que se les efectúa en este tipo de comercio con la finalidad de que puedan realizar una mejor estructura de sus precios de venta en este sistema.

Ejemplo de impacto práctico

La presente investigación beneficiará a las pequeñas y medianas empresas joyeras de Lima Metropolitana, al brindarles información sobre cómo exportar, incrementar sus ingresos, conocer el mercado internacional, y proponer estrategias de innovación y exclusividad de sus productos.

Ejemplo de impacto práctico

Este estudio se justifica en la necesidad de las empresas textiles del sur de Lima de ser competitivas para participar con sus productos a nivel internacional, ya que las exportaciones de productos textiles esta en incremento. Considerando

que la reducción de los costos de producción es una forma de lograr su objetivo y, específicamente, una reducción en los costos por consumo de energía eléctrica, será de suma utilidad determinar las causas que originan el uso ineficiente de la energía eléctrica.

De lo dicho, esta investigación aportará las soluciones adecuadas para corregir dichas desviaciones y establecer sistemas de control adecuados para minimizar el costo de electricidad y así beneficiar a las empresas textiles del sur de Lima, brindándoles los instrumentos necesarios para que a través del uso eficiente de la energía eléctrica mejoren su competitividad.

Ejemplo de impacto teórico

La forma convencional como se mide el rendimiento laboral tiene una serie de exigencias que sobrepasan los recursos de las microempresas. En ese sentido, la presente investigación diseña una propuesta metodológica para medir el rendimiento, tan válida como los procedimientos convencionales, pero con la ventaja de requerir insumos disponibles y al alcance de las microempresas. En ese sentido, el estudio contribuirá con el desarrollo de la gestión de los recursos humanos en las empresas, consolidando el área de evaluación y proporcionando herramientas de monitoreo a los encargados de las empresas.

Ejemplo de impacto teórico y práctico de mi alumna Pamela Riega Vélez

Impacto teórico:

La presente investigación busca realizar un estudio del mercado español de ropa casual femenina y asimismo conocer las implicancias de exportar con éxito una línea de ropa hacia España.

Mediante el estudio de mercado que se realice se podrán conocer la demanda y exigencias en ropa casual de las mujeres españolas. Es importante porque permitirá a su vez lograr incrementar el volumen de exportaciones de confecciones peruanas hacia mercados menos saturados que el estadounidense que, según ADEX, en el primer trimestre del año recibió el 74 % del total de nuestras exportaciones.

La misma publicación de ADEX refiere que de enero a marzo del presente año el total de las exportaciones peruanas de confecciones ascendieron a US$ 254 millones 546 mil y solo el 9 % (US$ 22 millones 733 mil) tuvieron como destino la Unión Europea, siendo los principales destinos Alemania (22 % del total), seguido de España (20 %), Francia, Reino Unido, Países Bajos e Italia.

Este estudio aportará información sobre el tamaño actual del mercado, la demanda potencial en España en el rubro de confecciones de ropa femenina casual,

brindará aportes para prever una futura expansión del segmento de mercado al que apuntamos, información sobre la cuota de mercado que es posible conseguir, y sobre los métodos más apropiados de distribución y comercialización del producto.

Según una publicación del Instituto Español de Comercio Exterior, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (extraída de la página <https://www.fashion-fromspain.com>) el sector de confecciones en España es una industria en auge que moviliza la economía española, representa el 1.3 % del PIB industrial, está conformado por 4,120 empresas y da trabajo a 135,610 personas con una cifra estimada de facturación en 2007 de 6,583 millones de euros.

Las empresas españolas buscan incrementar su competitividad a través de la innovación del producto y ponen gran énfasis en calidad, diseño y creatividad, conociendo estos factores podemos desarrollar un producto que no sólo satisfaga las demandas del mercado al que nos dirigimos, sino que ataque directamente a nuestra competencia en la base medular de su estrategia ganándonos una representación en el mercado.

Impacto práctico:

La presente investigación servirá para que el sector de confecciones del Perú conozca los requerimientos cualitativos y cuantitativos para exportar sus productos a España y explotar un mercado alternativo al americano de gran potencial.

Beneficiará a todas las empresas de confecciones que en la actualidad se encuentran exportando y a aquellas empresas que deseen incursionar en las exportaciones. Además beneficiará al público objetivo español que tendrá a su alcance una amplia gama de productos y ofertas provenientes de nuestro país, desarrolladas con materias primas de gran calidad y en variedad de texturas y diseños.

Podría servir para brindar una perspectiva de un nuevo mercado creciente y dinámico, para desarrollar mayores competencias y poder identificar y materializar oportunidades de negocio, estandarizar nuestras prácticas y procesos productivos alineándolos a los requerimientos y lineamientos europeos: calidad esperada, plazo de entrega, empaque, etiquetado, etc. De tal forma que seamos capaces de mejorar y garantizar la calidad de nuestros productos. Y sobre todo ganar experiencia en la implementación del negocio, lograr especializarnos, potenciar la innovación constante y ser reconocidos como un país que posee una ventaja competitiva en el rubro de confecciones.

Podría ser una fuente vital de ingresos y trabajo para muchos empresarios que buscan incursionar en un nuevo mercado, ya sea por el proceso de desaceleración que atraviesa la economía americana o por la saturación de exportaciones peruanas cuyo destino es Estados Unidos.

Podría mejorar las condiciones de nuestro entorno empresarial por cuanto promovería la expansión y mejoras en el manejo y funcionamiento de los negocios de muchos empresarios, les daría una visión más amplia y diferenciada de lo que representa crecer exportando, en especial a Europa.

Ejemplo de impacto teórico y práctico de mi alumna Liz Requena:

Impacto teórico: La presente investigación aportará a la literatura científica nuevas formas de entender la realidad de las Mype que buscan sostener o hacer crecer su negocio en un mercado muy competitivo. Los cambios tecnológicos crecientes que este mundo globalizado experimenta actualmente, están generando olas económicas. Anteriormente pasó con la invención de Gutenberg del libro impreso, permitiendo que la literatura, la filosofía, el arte y la ciencia se difundieran ampliamente. Después con el motor a vapor de James Watt, lo que dio origen a una gran variedad de máquinas que funcionaban a vapor. Una tercera ola de avance económico, ha sido el acelerado cambio tecnológico y la introducción de Internet que permitió reducir el costo de las comunicaciones, el almacenamiento y procesamiento de la información; trazando así, los caminos de industrialización de muchos países (Owen & Griffiths, 2008). Estos cambios representan oportunidades de inversión en nuevos negocios o de crecimiento de los ya existentes y, las MYPE están inmersas en esta actividad, aportando en varios aspectos al crecimiento del país, siendo uno de los más importantes la generación de empleo que contribuye al alivio del alto índice del desempleo (Sánchez, 2006). Esta investigación ayudará, al que fabrica y comercializa artículos de iluminación, a comprender mejor el importante rol que desempeñan las Mype en el crecimiento del país y en el de su entorno directo.

Impacto práctico: La presente investigación servirá para proponer estrategias efectivas que permitan al productor y comercializador de artículos de iluminación desenvolverse mejor en el ámbito de negociación con compradores e incrementar las ventas a precios competitivos, superando así las limitaciones de ampliación de mercado debido a la competencia desleal de parte de la informalidad y a la comercialización a bajo precio de artículos de iluminación importados provenientes de Asia especialmente (Canal Industria Suplemento Especial, 2007). Si se aplican las alternativas a proponer se beneficiará la empresa y quienes trabajan en ella al mejorar sus ingresos. Será útil, pues el empresario podrá innovar su producto adaptándolo a las necesidades del usuario, resolviendo problemas de iluminación residencial y comercial principalmente en los segmentos B, C, D.

Ejemplo de impacto teórico y práctico de mi asesorado Hernán Limachi

Impacto teórico: Es importante conocer en la industria textil y confecciones, cuántos de sus componentes (insumos) utilizados son importados y de donde

provienen. Además se debe conocer el impacto que estas importaciones tienen en el sector manufacturero primario textil e identificar qué acciones está tomando las empresas locales ante este escenario.

La nueva información que brindará es la relacionada a establecer un panorama claro de las características del sector textil y confecciones del Perú e específicamente lo concerniente a la elección de los insumos a utilizar en la confección de una prenda textil en el mercado local peruano.

Aportará los conocimientos o información necesaria para la determinación de la constitución de una empresa importadora / comercializadora de insumos textiles (cierres de cremallera) para el sector textil y confecciones del Perú. No adapto ninguna teoría extranjera a nuestra realidad manufacturera cotidiana.

Impacto práctico: La presente investigación beneficiará directamente a todo el empresariado textil y confecciones involucrado en la comercialización y producción de insumos e productos textiles para así determinar la viabilidad de la posible apertura de nuevas unidades de negocio relacionadas al sector textil y confecciones del Perú.

El presente trabajo de investigación, se realiza para mostrar el verdadero impacto que tiene la importación de cierres en el sector textil y confecciones del Perú así determinar quiénes son los perjudicados e beneficiados por la modalidad de ingreso actual de las mercancías (cierres y afines) importadas al país.

Es importante resaltar los diferentes Regímenes Aduaneros vigentes en los países miembros de la CAN, conocerlos implicaría hacer un buen uso y su posterior aprovechamiento se reflejaría en la generación de nuevos puestos de trabajo en el país.

La utilidad principal de la investigación pasa por ser considerado un texto de consulta a tomar en cuenta por el empresario textil y confecciones para su toma de decisiones en la elección de un insumo, ya sea nacional o importado, a utilizar para su unidad de negocio local en el Perú.

Identificadas las oportunidades y limitaciones que se presenta para la elaboración de productos en el sector textil y confecciones del Perú, se debe determinar las acciones a tomar para mejorar la competitividad local en el sector. Facilitar los procedimientos para la importación de insumos que son considerados «sensibles» de países diferentes a los de la CAN significaría un gran aporte al desarrollo de la competitividad del sector textil y confecciones del Perú.

Ejemplo de impacto teórico y práctico de Luís Gutiérrez Eche

Impacto teórico: Este trabajo mostrará la importancia de la gestión de operaciones para lograr incrementar su productividad en las Pymes, especialmente las del sector industrial textil de Gamarra.

Analizará los problemas que enfrentan las empresas dedicadas al diseño y bordado computarizado en el sector industrial textil de Gamarra, a la vez va a contribuir con nuevas alternativas de solución para las distintas dificultades que afrontan.

Se demostrará cómo los modelos de gestión de operaciones permiten generar una ventaja competitiva para las Pymes y, sobre todo, permitir su desarrollo sostenible en el tiempo generando valor en sus procesos.

La temática de la gestión de operaciones muchas veces muestra su aplicación a grandes corporaciones, pero muy pocas son las investigaciones aplicadas a Pymes. Es por ello que la presente investigación mostrará cómo un modelo de gestión de operaciones se puede aplicar con éxito sobre la empresa BORCE y así esta pueda servir de modelo para nuevas implementaciones a otras Pymes dedicadas al mismo rubro.

Impacto práctico

La presente investigación brindará un nuevo modelo de gestión de operaciones a la empresa BORCE con el fin de mejorar su problemática empresarial de gestión de operaciones.

Esta investigación será útil para las Pymes dedicadas al diseño y bordado computarizado, ubicadas en el sector industrial textil de Gamarra, que deseen implementar un modelo de gestión de operaciones a fin de obtener mayores ingresos, reducir costos y por ende, un mejor rendimiento de su inversión.

Además, beneficiará a las empresas confeccionistas, ya que estas tendrán a tiempo sus pedidos, mejorando su productividad, incrementando sus ventas, captando nuevos clientes y así podrán ser más competitivas a nivel nacional e internacional, logrando mejorar la productividad del sector industrial textil de Gamarra.

Con los resultados se podrían resolver problemas como el incumplimiento de entrega de pedidos, obtener un mejor control de inventarios, mejorar la administración de recursos, entre otros.

Ahora que ya sabe plantear su problema, formularlo e identificar sus objetivos así como argumentar su utilidad e impacto, ya es hora que defina un buen título para su tesis.

3.5 ¿Cuál debe ser el título de la tesis?

El título es el nombre de su investigación. En el proyecto es el nombre tentativo. En el informe de investigación, es el nombre final.

Generalmente el título de la investigación tiene tres etapas de maduración:

1. Una **etapa inicial**, en donde el título es tentativo, un poco vago e impreciso, pero que encierra el tema general de investigación. Suele ser útil en las etapas iniciales del proyecto, cuando la idea está madurando.
2. Una **etapa intermedia**, cuando ya se tiene el problema planteado, los objetivos e hipótesis definidas. En esta etapa el título es más preciso, indica las variables de estudio, la relación entre ellas, y el lugar donde se realizará.
3. Una **etapa final**, cuando ya se tiene el informe final de investigación, el título se adapta al desarrollo real de los objetivos, con una precisión y descripción de alto nivel.

Le recomiendo que trabaje con títulos provisionales durante todo el proceso de investigación y de redacción inicial del informe. Defina su título solo cuando tenga la versión definitiva del trabajo. También, le sugiero ir formulando varias posibilidades de títulos, de esa forma podrá seleccionar el que más le satisfaga y guste.

El título despierta curiosidad en el lector y crea una expectativa sobre su contenido. Por eso, preocúpese en hacerlo informativo y preciso. Un buen título siempre es informativo. Cuando está bien hecho indica el tipo de estudio que es (descriptivo, correlacional, causal, histórico, cualitativo, etc.) y el lugar dónde se realiza.

Hay algunas reglas importantes que hay que cumplir con el título de investigación. Observa:

Tabla 3.6 *Reglas para elaborar el título de investigación*

Reglas para el título	Comentarios
Que sea informativo, atractivo y simple (conciso).	El título es el nombre y apellido de su investigación, por eso debe ser atractivo para captar la atención y ha de identificar con precisión su tema de investigación, ha de ser descriptivo. Pero descriptivo no significa largo, todo lo contrario, el título deberá ser corto y simple. Un máximo de 20 palabras suelen ser suficientes. Sea claro y conciso.
Evita siglas y abreviaturas en el título.	No use siglas en el título, use el nombre extendido.
Cuantos menos signos de puntuación, mejor.	Evite los puntos, los dos puntos, las comas, los paréntesis. Cuantas menos, mejor. Use de preferencia los dos puntos cuando quiere introducir fechas (años). Si introduce años posteriores al actual, significa que está proponiendo algo (plan, diseño, propuesta). Si introduce años anteriores al actual, significa que esta estudiando lo pasado, que es un estudio descriptivo e histórico.

Evite errores gramaticales y de sintaxis.	Revise siempre su diccionario y trata de hacer su título respetando las reglas gramaticales y de sintaxis.
Utilice siempre frases afirmativas y términos precisos.	No use oraciones interrogativas, ni exclamativas. Siempre son afirmativas.
No sea redundante.	Elimine frases como: «*...Aspectos de, comentario sobre, investigación de, estudio de, notas sobre, Análisis de, observaciones sobre...*» Ya se sabe que la investigación es una investigación, no es necesario colocar esas palabras en el título, son redundantes.
Debe contener el qué (variables), el quién (sujetos u objetos) y el dónde (lugar).	Niveles de inteligencia emocional de los relacionadores industriales de Lima. Qué = Niveles de inteligencia emocional. Quién = de los relacionadores industriales. Dónde = de Lima.

Fuente: Arístides Vara.

Revise su título de tesis, e intente mejorarlo utilizando las reglas presentadas.

Ejemplo 33. Títulos de investigación

Estudios convencionales:

- Factores de crecimiento de las exportaciones de aceitunas de mesa sevillana (Olea Europea) a Sao Paulo-Brasil: 2004-2008.
- Impacto de las certificaciones ISO 9001 y BASC en los despachos de exportación definitiva de las agencias de aduanas de Lima enviados por aduana marítima del Callao: 2004-2008.
- Importación de Cierres de Cremallera para el Sector Textil y Confecciones del Perú, en el marco de los Regímenes Aduaneros vigentes y las preferencias arancelarias CAN (2003-2006)
- Factores limitantes de la exportación hacia Japón de prendas de vestir femeninas de fibra de alpaca de los pequeños y medianos empresarios en Lima–Perú.
- Factores problemáticos que intervienen en la exportación de minerales por el terminal portuario del Callao.
- Eficiencia en los procesos del área de compras locales de una empresa fabricante de envolturas flexibles en Lima.
- Niveles de inteligencia emocional de los relacionadores industriales de Lima Metropolitana.
- Influencia de las políticas arancelarias en la producción de pisco en el Valle de Ica: 2000-2005.
- Efectos del Programa de Capacitación AB en el tiempo de atención al cliente de los promotores de la empresa «X».
- Factores estratégicos de éxito del sector de restaurantes y cafeterías de Barranco.

- Estrategias de satisfacción del cliente aplicadas a la empresa automotriz de Lima.
- Evaluación financiera del proceso de mejoramiento contínuo del área de ventas de la empresa «X».
- Servicio de atención al consumidor: Análisis de casos en el sector de Telefonía móvil de Lima.
- Perfil y percepción de los clientes sobre el servicio de home banking en el Callao.
- Mejoramiento de los procedimientos de control de calidad en fábrica de muebles «X»: 2002-2004.
- Limitaciones del sistema de control de calidad *Efficiency Improvement Tool* en la línea de envasado de la empresa «X».
- Estrategias de supervivencia generacional de las empresas familiares en San Juan de Lurigancho.
- Influencia del estilo de gestión en el desempeño laboral de los gestores de cobranza telefónica de la empresa «X».
- Proyecciones de crecimiento de las exportaciones de conserva de mango al mercado gourmet europeo.
- Factores de producción que limitan la exportación de conservas de mandarina Satsuma a los Estados Unidos.
- Impacto de la política comercial en la oferta exportable de albaricoque: 2000-2005.
- Influencia de la responsabilidad social empresarial interna en el compromiso organizacional afectivo en la empresa «X».
- Eficacia de la gestión logística en las empresas especializadas que laboran en la unidad «X» de la minera «Y».
- Limitaciones de las pequeñas y medianas empresas de Lima Metropolitana para exportar productos en plata .950 a Estados Unidos.
- Cualidades preferentes y factores relevantes para los eventos internacionales de música rock del movimiento *Britpop*, en el *Arts marketing*, que influyen en la satisfacción y acrecentamiento de su audiencia en Lima Metropolitana.
- Análisis de la motivación y su efecto en el desempeño laboral del personal subalterno de la Fuerza de Aviación de la Marina de Guerra del Perú. Propuesta de un modelo de gestión.
- Seguridad y salud ocupacional en la empresa forestal industria YAVARI S.A. Loreto-Perú.
- Influencia del Efecto Esnob en la intención de compra de polos «Lacoste» en jóvenes de distritos residenciales de Lima Metropolitana.

Propuestas de gestión, negocio e innovación:

- Posibles estrategias de mercadeo para hacer competitivo el Centro de Convenciones del «X».
- Propuesta estratégica para el desarrollo del potencial exportador del arte plástico de Lima.
- Viabilidad técnica y financiera para la implementación de un sistema de residuos sólidos en la industria maderera de Maynas.
- Propuesta de implementación de un sistema de gestión ambiental en la empresa «X» de residuos orgánicos.
- Diseño del plan maestro de costos y plan de logística de camiones para plantas de proceso primario de la empresa «X».
- Implementación de un sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2000 para la empresa «X».
- Diseño de un sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2000 para la empresa «X».
- Propuesta de un sistema piloto para la gestión de energía eléctrica en las pequeñas y medianas empresas del Sur de Lima.
- Plan de negocio para exportar baba de caracol a Sao Paulo-Brasil.
- Factibilidad técnica-económica para implantar un sistema de gestión creativa en las empresas publicitarias de Lima.
- Evaluación técnico-económica para implementar un Sistema de Comercio Electrónico en la Empresa «X».
- Diseño de un sistema de optimización y automatización del Informe Mensual de Negocios del Departamento de Control de la Empresa «X».
- Plan de mercadotecnia para la implementación de la línea de artículos de natación de la marca «X» en el mercado mayorista de Lima: 2008-2010.
- Plan de exportación de aceituna verde entera en salmuera a Guatemala.
- Potencialidad económica y comercial del reciclaje en San Juan de Lurigancho.
- Estrategias de penetración al mercado australiano de ropa de punto para bebés.
- Aplicación del Método de Monte Carlo en el Análisis de Riesgo de Proyectos: Automatización a través de una planilla de cálculo.
- Estrategias de desarrollo de mercado para la introducción del Pisco del Valle de Ica a hoteles, bares y restaurantes de Manhattan.
- Posibilidades de exportación definitiva del limón Tahití (*citrus latifolia tanaka*) a los Estados Unidos.
- Efectos de la Psicoadministración en los resultados de las entrevistas laborales en Lima.

- Perspectivas de comercialización del camarón de Malasia en Lima Metropolitana y viabilidad empresarial para la instalación de piscigranjas en el Valle de Cañete.
- Beneficios de la implementación del software programa de declaración de beneficios (PDB) para la presentación de la información para el cálculo del saldo a favor materia de beneficios de los exportadores.

Ahora que sabe plantear el problema de investigación, es necesario diseñar el método de su tesis.

3.6 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 3 «planteamiento del problema»?

Con la plantilla de avance 3 puede redactar el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación de su plan de tesis y tesis. Esta plantilla le guiará en la redacción de una de las partes más importantes del informe de tesis, el cual da fe de la delimitación de su tesis. Contiene cuatro partes: a) título de la tesis, b) planteamiento del problema, c) objetivos y d) impacto potencial.

Tabla 3.7 *Aspectos claves para completar la plantilla del avance 3 «planteamiento del problema»*

Indicaciones de la plantilla	Partes del manual que debe revisar	Aspectos clave que no debe olvidar
Título de la tesis Indique el título tentativo de su investigación. (2 puntos)	• ¿Cuál debe ser el título de su tesis? (3.5).	• El título debe ser conciso e informativo a la vez. Para ser informativo, del título debe entenderse claramente el objetivo principal de la tesis. Debe reflejar en forma específica, clara, exacta y breve el contenido de la tesis. • El título debe especificar el lugar dónde se realiza la investigación, responder el qué, en quién y dónde. De ser posible, incluye los años de análisis que abarcará el estudio. • El título (ni ningún subtítulo) no lleva punto al final. • No use palabras innecesarias como: Estudio, Análisis, Plan de Negocio, etc. • Si su tesis es un plan de negocio, inicia con el término «Viabilidad...». Si su tesis es una propuesta de gestión, inicie con el término «Propuesta para...» o «Modelo de...».

Planteamiento del problema Use el método del embudo para plantear su problema. Debe incluir los 6 pasos: 1. Defina brevemente el tema que va a investigar. 2. Ubique el tema en el contexto. Delimite el problema en el espacio, tiempo y concepto. 3. Mencione los problemas que han sido abordados y los que no han sido abordados sobre el tema, los cuales son el punto de partida de su investigación. 4. Refiera algunos estudios sobre el tema (si es que los hubiera). 5. Indique lo que pretende realizar. Mencione sus objetivos y la posible utilidad de la investigación. 6. Formule mediante una o varias preguntas lo que pretende investigar. (11 puntos)	• ¿Qué problemas son válidos para la ciencia? (3.1.2). • ¿Qué significa plantear el problema? (3.2) • ¿Cómo citar las fuentes de información en la tesis? (2.5)	• El planteamiento del problema debe definir claramente por qué se eligió el tema, y por qué es importante la investigación. En ese sentido, los argumentos empleados para plantear el problema deben ser convincentes. • Un buen problema de investigación nunca es ignorancia personal sobre un tema. Se debe utilizar estudios previos u otra documentación para fundamentar el planteamiento, y demostrar que verdaderamente hay un problema y que se ha leído mucho sobre el tema. Cada afirmación hecha en el planteamiento, debe estar respaldada por varios autores o fuentes de información. Todas las citas deben seguir el estilo APA. • El planteamiento del problema debe estar completo, respetando las partes del método del embudo. Es importante que se indique claramente qué se va a investigar y dónde. Un problema bien planteado requiere dos páginas, por lo menos. • Al final del planteamiento del problema formule las preguntas de investigación, las cuales deben ser coherentes con los objetivos planteados. La formulación son preguntas sencillas que su tesis busca responder. • Puede usar tablas y figuras para incluir información valiosa, pero siempre use el estilo APA para citarlas.
Objetivos de la tesis Formule objetivos específicos secuencial o estructuralmente, según sea el caso (inicia siempre con un verbo infinitivo: Determinar, identificar, comparar, proponer, analizar, describir, etc.). Deben ser coherentes con el problema presentado. Deben ser lo más específicos y delimitados posibles. Evite las generalidades y ambigüedades. (4 puntos)	• ¿Qué son los objetivos de la investigación? (3.3)	• Los objetivos de la investigación se exponen en forma clara y concreta. Los objetivos empiezan siempre con un verbo infinitivo (determinar, identificar, comparar, describir...). Nunca son preguntas. • Los objetivos son específicos, medibles, operativos y alcanzables. Los objetivos indican dónde se realizará la investigación y en quiénes o en qué, en dónde. Hay que tener mucho cuidado para no confundirlos con fines o actividades. • Objetivos bien formulados son siempre adecuados y coherentes para el problema planteado. Revise que no haya contradicciones con lo afirmado en el planteamiento del problema. • Cuando el objetivo es muy complejo, conviene desglosarlo en objetivos específicos, sea de forma estructural o secuencial. No es obligatorio tener objetivos específicos.

Impacto potencial Describa el impacto potencial de su investigación. Impacto teórico: ¿Qué información aportará? ¿Aporta conocimiento nuevo sobre el tema? ¿Adapta a nuestra realidad enfoques o teorías extranjeras? Impacto práctico: ¿A quiénes beneficiará? ¿Para quiénes servirá o podría servir? ¿Qué utilidad tendrá? ¿Qué problemas podrían resolverse? Sea convincente y use la mayor cantidad de argumentos razonables. (3 puntos).	• ¿A qué se refiere el impacto potencial de la tesis? (3.4).	• No es cuestión de afirmar que su tesis tendrá impacto o beneficios. Hay que demostrarlo con evidencias y fuentes de información. Una buena justificación siempre usa argumentos convincentes, fundamentados en información seria. En lo posible, cite fuentes de información para respaldar las proyecciones o suposiciones. Mientras más fuentes cites, mucho mejor. • Hay tres posibles impactos: teóricos, prácticos y metodológicos. • Explique o identifique el aporte sustancial que hará la investigación al conocimiento previo. El impacto teórico ocurre cuando aporta nuevas formas de entender la realidad, cuando aporta información nueva sobre temas poco investigados en realidades nuevas o contextos distintos, con poblaciones distintas. • Identifique la utilidad práctica desu tesis. ¿Para qué podría servir su estudio? ¿Qué problemas empresariales o sociales podria resolver? Una tesis bien hecha siempre tiene un impacto práctico. El conocimiento adquirido puede convertirse en tecnología que puede mejorar muchos aspectos de la vida empresarial o social.

Fuente: Arístides Vara.

Paso 4

Diseñando el método de investigación

Eligiendo el tema de tesis

Revisando la literatura

Planteando el problema

Diseñando el método

- Diseño
- Población y muestra
- Instrumentos
- Validez y fiabilidad
- Procedimiento
- Plantilla de avance 4

Analizando los resultados y discusión

Integrando el informe final de tesis

Sustentando la tesis

En este capítulo aprenderá a:

- Discriminar entre los diversos diseños de investigación y elegir el que más le convenga.
- Identificar su población de estudio, elegir el muestreo adecuado y elaborar su marco muestral.
- Calcular el tamaño de la muestra para investigaciones cuantitativas y cualitativas.
- Diseñar instrumentos para recoger, medir o registrar los datos de su investigación.
- Conocer los criterios de calidad de los instrumentos de recolección de datos.
- Preparar el contenido y el formato de los instrumentos sin cometer errores comunes.
- Analizar la fiabilidad y la validez de instrumentos cuantitativos y cualitativos.
- Diseñar y describir el procedimiento de investigación más adecuado para su caso.
- Identificar las técnicas de análisis de datos más adecuadas para su caso.

Si ya tiene su problema definido, ha identificado sus objetivos y ya ha elaborado su fundamentación teórica, entonces se necesita diseñar el método de su investigación.

La esencia del método es la replicación y objetividad. Un buen método siempre incluye la suficiente información para que otros investigadores puedan reproducir su estudio. Si no dice cómo ha hecho su investigación, qué procedimiento ha seguido, entonces otros no podrán reproducirlo y, por tanto, no valorarán sus resultados, porque pueden pensar que son inventados o que no tienen valor. Por eso, en esta etapa, el proceso de investigación implica diseñar y comunicar con precisión los procedimientos y el método que utilizará en su tesis.

El método incluye algunos aspectos que son indispensables para comprender el procedimiento científico de su investigación. La clave es ser lo suficientemente minucioso para explicar a otros cómo podrían replicar su estudio, si así lo quisiesen. Es como una gran receta, en el que se indica «el nombre del platillo» (diseño), «los ingredientes» (muestra), «los utensilios» (instrumentos) y «las directivas de preparación» (procedimiento). En el caso de la tesis, es igual. El método incluye:

a. **Identificar el diseño que más se adecue a su caso:** Existen cientos de formas de investigar una realidad. Elija la que más le convenga.

b. **Definir la muestra sobre la cual se basa su investigación:** Siempre se necesita informantes o fuentes de información «primaria» o directa para conseguir los objetivos planteados.

c. **Definir los instrumentos para registrar los datos:** La información debe obtenerse de la forma más rigurosa, usando instrumentos válidos y bien diseñados.

d. **Describir el procedimiento:** Paso a paso, que seguirá para contrastar sus hipótesis y precisar las técnicas de organización y análisis de datos.

Figura 4.1 La gran receta del método de investigación
Fuente: Arístides Vara.

En este capítulo aprenderá a identificar el diseño metodológico más adecuado para su investigación, así como a definir y determinar la población y muestra pertinente. Además, aprenderá a diseñar y validar sus instrumentos de medición o registro, así como a organizar su trabajo de campo.

4.1 ¿Qué es el diseño de investigación?

La investigación científica cuenta con diversos diseños y estrategias para realizar investigaciones. Todos estos diseños derivan del método científico y son específicos según la disciplina que los emplee.

Los diseños de investigación son planes y estrategias de investigación concebidos para obtener respuestas confiables a las preguntas de investigación. El diseño, entonces, plantea una serie de actividades sucesivas y organizadas, que deben adaptarse a las particularidades de cada investigación y que indican los pasos y pruebas a efectuar y las técnicas a utilizar para recolectar y analizar los datos.

Todos los diseños usan técnicas. Las técnicas son herramientas auxiliares que usan los diseños como medios de apoyo. Son específicas y tienen un carácter instrumental. Por ejemplo: técnicas de muestreo, de cuestionarios, de entrevistas, de observación, de análisis, etc. Una investigación elige o propone un diseño y puede aplicar diversas técnicas.

Entonces, un diseño de investigación es un plan estratégico que se sigue para responder sus preguntas de investigación. Todos los diseños deben ser lo más objetivos posibles (por eso se debe describir al detalle cómo ha hecho el estudio), estar sometidos a la crítica y ser los más pertinentes para cada caso. Más adelante conocerá los diseños de investigación más populares y aprenderá a diferenciarlos. Aprenderá también, criterios para saber cuándo le conviene uno más que otro.

4.1.1 ¿Investigación básica y aplicada?

En el estado actual del conocimiento, cualquier investigación es tanto básica como aplicada. Todo depende de la creatividad del investigador. Hoy, las investigaciones tienen más valor si sus resultados aportan opciones para resolver problemas y si contribuyen aumentando las arcas del conocimiento científico.

El interés de la investigación aplicada es práctico, pues sus resultados son utilizados inmediatamente en la solución de problemas de la realidad. La investigación aplicada normalmente identifica la situación problema y busca, dentro de las posibles soluciones, aquella que pueda ser la más adecuada para el contexto específico.

No se olvide que la investigación empresarial casi siempre es aplicada, porque busca solucionar un problema concreto, práctico, de la realidad cotidiana de las empresas. Ese es el tipo de investigación que realizará en su práctica profesional

cotidiana. En la medida que sea original y estudie a fondo el tema, podrá hacer contribuciones teóricas importantes. Pero eso se logra con el estudio continuo.

Tabla 4.1 *Diferencias entre investigación básica y aplicada*

Tipo tradicional de investigación	Algunos intereses
Investigación básica (Generar conocimiento)	• Investiga la relación entre variables o constructos. • Diagnostica alguna realidad empresarial. • Prueba y adapta teorías. • Genera nuevas formas de entender los fenómenos empresariales. • Construye o adapta instrumentos de medición.
Investigación aplicada (Resolver problemas)	• Propone programas de gestión, innovación, nuevos modelos. • Investiga sobre la gestión administrativa para mejorarla. • Propone innovaciones tecnológica o de gestión. • Propone nuevas herramientas de análisis empresarial. • Propone planes de negocio o propuestas empresariales.

Fuente: Arístides Vara.

4.1.2 ¿Cuántos diseños de investigación existen?

Existen varios diseños de investigación y cada día aparecen más. Estos diseños pueden clasificarse según diversos criterios. Según el nivel de desarrollo del tema que se investiga, existen tres diseños generales:

1. Los diseños exploratorios.
2. Los diseños descriptivos.
3. Los diseños explicativos.

En la siguiente tabla se presenta la utilidad de cada diseño, sus características y los diseños específicos más populares.

Tabla 4.2 *Diseños generales y específicos de investigación según el nivel de desarrollo del tema estudiado*

Diseños generales	Características	Diseños específicos
Exploratorio (cualitativo)	• Examina un problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. • Existe poca bibliografía sobre el tema. • Usa principalmente diseños cualitativos y trabaja con muestras pequeñas. • Usa instrumentos cualitativos como la observación no estructurada, las entrevistas, la revisión documental, historia de vida, grupos focales, etc. • Realiza análisis cualitativo (codificación, tabulación, análisis de contenido).	• Fenomenológica • Etnográfica • Histórica (es un subtítulo del diseño documental) • Documental • Estudio de casos (un caso es una unidad que puede ser un expediente, una norma, una situación, los individuos, una familia, un grupo, una empresa o una comunidad). • Investigación-acción

Descriptivo (cuantitativo)	• Especifica las propiedades, las características o perfiles importantes de personas, grupos, empresas, comunidades, etc. • Existe bibliografía sobre el tema, pero pocos estudios empíricos. • Trabaja con muestras medianas y grandes. • Usa estudios comparativos, longitudinales, transversales, de encuesta. • Descriptivo-correlacional: Evalúa la relación entre dos o más variables. Intenta explicar cómo se comporta una variable en función de otras. Existe bibliografía sobre el tema y los estudios empíricos descriptivos. • Usa instrumentos estandarizados, como observación estructurada, cuestionarios, data secundaria estadística, ficha de registro, listas de chequeo, etc. • Realiza el análisis cuantitativo, usando estadística y finanzas (matriz de tabulación, análisis e interpretación).	• Simple. • Comparativos. • Correlacionales. • Longitudinales retrospectivos. • Longitudinales prospectivos. • Planes de negocio.
Explicativo (cuantitativo)	• Manipula variables para medir sus efectos. Busca las causas de los eventos, sucesos o fenómenos. Explica por qué ocurre un fenómeno y en qué circunstancias ocurre. • Existen abundante bibliografía y estudios empíricos descriptivos y correlacionales. • Usa simulaciones, experimentos o cuasiexperimentos, pero también análisis de casos explicativos. • Realiza análisis cuantitativo, usando estadística.	• Preexperimental (dentro de él hay docenas de subdiseños). • Cuasiexperimental (dentro de él hay docenas de subdiseños). • Experimental (dentro de él hay docenas de subdiseños). • Simulaciones. • Análisis de casos, usando modelos explicativos.

Fuente: Arístides Vara.

Todos estos diseños son válidos e importantes. Todos han contribuido al avance de las diferentes ciencias. Ninguno es mejor que otro, cada uno tiene sus objetivos y su razón de ser. Los diseños se eligen dependiendo del problema de investigación, de los recursos disponibles de este y, sobre todo, de su adecuación para resolver el problema de investigación. Para entenderlos adecuadamente, revisemos con detalle cada uno de ellos.

4.1.3 ¿Qué son los diseños exploratorios cualitativos?

La investigación exploratoria se utiliza cuando el tema de tesis aún no ha sido abordado o no ha sido suficientemente estudiado.

Cuando un problema ha sido poco estudiado por los científicos, no existen muchas investigaciones ni indagaciones sobre el tema, las teorías son escasas y se desconocen las principales variables de interés. Por eso, la investigación exploratoria es el diseño adecuado para dar el primer acercamiento científico a un problema. Los estudios exploratorios esclarecen y delimitan problemas poco estudiados. La investigación exploratoria es muy flexible y se sustenta en una profunda revisión de la bibliografía, en los criterios de expertos, en el contacto y la observación directa y cotidiana de la realidad empresarial.

Ejemplo 34. Diseño exploratorio

Imagine que está entrando en una jungla por primera vez. Muy pocos han entrado antes, por eso *no existen mapas ni guías que indiquen las zonas de peligros o los tipos de vegetación y la fauna salvaje que existen en esa jungla.*

Sería inadecuado ponerse a medir o a correlacionar variables. ¿Cómo podría hacer eso, si aún no ha identificado siquiera qué aspectos son relevantes para medir en esa jungla? Definitivamente, necesita técnicas flexibles que le sirvan en situaciones impredecibles. Solo de esa forma podrá obtener una información detallada y sintética del lugar. En otras palabras, necesita explorar.

Observe un ejemplo presentado por mi estudiante Pamela Riega:

Diseño:

La presente investigación utiliza un diseño exploratorio, será una investigación cualitativa. Lo que se desea es conocer, definir y esquematizar detalladamente las etapas del proceso de exportación y establecimiento de la marca de una línea de ropa casual femenina a España mediante una profunda investigación bibliográfica y el estudio de casos de otros exportadores y sus empresas para documentar sus experiencias.

Observe otro ejemplo presentado por mi estudiante Liz Requena:

Diseño:

La presente investigación utiliza un diseño exploratorio, porque es el más adecuado para entrar en contacto con las nuevas circunstancias del complejo mundo empresarial que hoy experimenta cambios tecnológicos y económicos galopantes e incesantes. Cada día se presentan nuevas situaciones que hay necesidad de explorar a fin de que la empresa rediseñe sus estrategias comerciales. Por otro lado, la investigación para determinar las mejores estrategias de comercio y de negociación aplicables al mercado nacional de Arte y Luz E.I.R.L. de artículos de iluminación en Lima Metropolitana es un tema que ha sido poco estudiado. Las indagaciones son escasas. Los estudios exploratorios esclarecen y delimitan los problemas y nos permiten conocer las variables de interés del sector artículos de iluminación. La investigación cualitativa, el diseño más conocido de la investigación exploratoria, conviene por los recursos disponibles, ya que se realiza en muestras muy pequeñas y se concentra más en la profundidad y la comprensión que en la medición de las variables.

El diseño exploratorio es fundamental cuando se está investigando un tema nuevo o cuando se proponen aspectos aún no estudiados o muy poco estudiados. También se usa para aumentar el conocimiento del investigador sobre el problema y, posteriormente, realizar un estudio más estructurado.

El diseño de investigación exploratorio más conocido es la investigación cualitativa y sus diversos subtipos.

4.1.3.1 La investigación cualitativa como diseño exploratorio

Se llama investigación cualitativa a todo estudio que se concentra más en la profundidad y la comprensión de un tema que en la descripción o medición. A la investigación cualitativa le interesa sintetizar un proceso, esquematizarlo, comprenderlo, más que solo medirlo y precisarlo.

Estas investigaciones se realizan en muestras muy pequeñas y abarcan, a veces, muchas variables de estudio, para lo que se usa diversas técnicas de observación, registro y entrevista al mismo tiempo. En efecto, observando a los empresarios en su vida cotidiana, escuchándolos hablar sobre lo que piensan, sienten o hacen, y viendo los documentos que producen y las opiniones de los trabajadores, el investigador cualitativo obtiene un conocimiento directo de la vida empresarial.

Son investigaciones que buscan descubrir la complejidad del mundo empresarial y explicar estos hallazgos tales como son vividos por sus protagonistas. Utiliza técnicas cualitativas, como entrevistas en profundidad, observación participante, historias de vida, revisión documental, entre otras.

La investigación cualitativa tiene una serie de características que la hacen única:

1. **La investigación cualitativa es inductiva:** Los estudios cualitativos son los métodos más adecuados para realizar investigaciones exploratorias. Son poderosas herramientas que sirven para explorar fenómenos poco estudiados. Los investigadores desarrollan conceptos, ideas y concepciones, partiendo de los datos. Si hay fenómenos y procesos que se repiten con regularidad, entonces suponen que hay alguna propiedad que los explica. Eso se llama inducción (ir de observaciones particulares a reglas generales).
2. **En la metodología cualitativa, el investigador estudia el contexto y a las personas como un todo:** Los investigadores cualitativos intentan comprender a las personas dentro del contexto en donde viven. Le interesa sintetizar realidades complejas, no tanto medirlas aisladamente. La investigación cualitativa es rigurosa, pero no necesariamente estandarizada. No todo lo significativo se puede medir. No se puede medir lo que no se ha identificado primero. Estos estudios sirven para identificar variables relevantes para futuras investigaciones cuantitativas.

3. **El investigador cualitativo suspende o aparta sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones cuando investiga:** Los investigadores cualitativos son sensibles a los efectos que ellos mismos causan sobre las personas estudiadas. Las técnicas cualitativas son humanistas. El instrumento de medición casi siempre es el propio investigador. Por eso, utiliza técnicas de observación participante, entrevistas a profundidad, historia de vida y análisis de contenido.
4. **Para el investigador cualitativo, todos los escenarios y las personas son dignos de estudio:** Ningún aspecto de la vida social es demasiado frívolo o trivial como para ser estudiado. La investigación cualitativa es un arte. Los métodos cualitativos no han sido tan refinados y estandarizados como los cuantitativos, pero son poderosos para explorar realidades poco estudiadas.
5. **La investigación cualitativa utiliza múltiples fuentes de datos y varios instrumentos de recolección de datos al mismo tiempo.** El investigador cualitativo «triangula» la información. Triangular la información significa utilizar diversos medios y fuentes para obtener los mismos datos, analizando la coherencia entre ellos. En la investigación cualitativa casi siempre utiliza un muestreo intencionado para obtener descripciones profundas de la realidad. Se interesa más en los procesos que en los resultados y siempre utiliza más de una fuente de datos para estar seguro de sus resultados.

Ejemplo 35. Investigación cualitativa

Los siguientes son títulos de algunas investigaciones cualitativas:

- Factores estratégicos de éxito del sector de restaurantes y cafeterías de Barranco.
- Estrategias de satisfacción del cliente aplicadas a la empresa automotriz de Lima.
- Servicio de atención al consumidor: análisis de casos en el sector de telefonía móvil de Lima.
- Estrategias de supervivencia generacional de las empresas familiares en San Juan de Lurigancho.
- Posibles estrategias de mercadeo para hacer competitivo el Centro de Convenciones «X».
- Propuesta estratégica para el desarrollo del potencial exportador del arte plástico de Lima.

Debido al tipo de métodos y técnicas utilizadas en la recopilación de los datos, los resultados de las investigaciones cualitativas no son estadísticamente generalizables a otras poblaciones. Eso no tiene nada de malo, es un defecto propio del diseño cualitativo que vale la pena asumir cuando no se tiene información sobre

un tema. Posteriormente, mediante investigaciones cuantitativas con muestras probabilísticas se puede compensar ese defecto.

La diferencia entre investigación cualitativa y cuantitativa es notoria. Sin embargo, eso no significa que una sea superior a otra. Ambas son complementarias y así deben trabajar. Veamos algunas diferencias entre ellas:

Tabla 4.3 *Diferencias básicas entre la investigación cualitativa y cuantitativa*

Características	Cualitativa	Cuantitativa
Objetivos	Explorar, describir, significar realidades complejas y cotidianas.	Medir y estimar valores.
Uso de estadística	Baja, casi poco	Elevada, aplicable.
Volumen de información requerida	Elevada	Media
Profundidad del conocimiento	Elevada	Media
Instrumentos típicos	No estructuradas: observación participante, revisión de documentos, focus group, entrevistas a profundidad.	Estructuradas: cuestionarios, listas de chequeo, observación estructurada, reportes financieros, indicadores estadísticos.
Tamaño de muestra	Pocos casos	Muchos casos
Cálculo del tamaño de la muestra	Punto de saturación mediante rastreo.	Mediante fórmula, utilizando indicadores de nivel de confianza y error.
Tipo de muestreo	No probabilístico	Probabilístico
Tipo de análisis	Contenido	Numérica, estadística, financiera
Fiabilidad y validez	Triangulación. Cruce de información múltiple. Validez hermenéutica.	Análisis de Cronbach. Análisis de jueces. Análisis factorial. Validez de criterio.
Generalización de resultados	Poca	Mucha
Validez de contexto	Elevada	Media a poca
Flexibilidad metodológica	Elevada	Media

Fuente: Arístides Vara.

La investigación cualitativa tiene diversos diseños aplicables según el fin que se persigue y según las técnicas empleadas. Decir que su investigación es cualitativa es una forma genérica de indicar el tipo de estudio que realiza. Sin embargo, necesita detallar más, indicando el subdiseño que emplea.

Las investigaciones cualitativas más frecuentes emplean diseños fenomenológicos, etnográficos, históricos, bibliográficos, de estudio de casos e investigación-acción. Veamos cada uno de ellos:

Tabla 4.4 *Principales diseños cualitativos según sus características y ejemplos*

Diseños cualitativos	Características	Ejemplos
Exploratoria cualitativa fenomenológica	**Objetivo:** Se centra en la subjetividad de las personas, en cómo entienden el mundo, en cómo interpretan la realidad, en el significado de las cosas. **Utilidad:** Explorar aspectos muy subjetivos e íntimos de las personas, que solo se pueden conocer al interactuar directamente con ellas y en su propio medio. Este diseño también es útil para identificar las razones de aceptación o rechazo de diversos productos o servicios. **Instrumentos flexibles:** Entrevista a profundidad, la historia de vida, el análisis de contenido y los grupos focales.	• Percepción de los empleados sobre el cambio jerárquico organizacional en los diferentes niveles de la empresa «X». • Percepciones sobre la actuación de responsabilidad social de la empresa minera «X» en los pobladores del distrito de «X». • Creencias sobre la administración punitiva en jóvenes emprendedores de 18 a 20 años del emporio comercial de Gamarra. • Razones de aceptación y rechazo de la crema de palta por parte de la mercado español de Andalucía.
Exploratoria cualitativa etnográfica	**Objetivo:** Se centra en las vivencias de las personas dentro una «etnia» que puede ser un grupo, empresa o comunidad. **Utilidad:** Investigar cómo viven e interactúan, cómo organizan y norman la realidad empresarial en contextos muy peculiares. Estudia la organización social-administrativa de pequeños grupos, empresas o comunidades. También es muy usada cuando se requiere identificar perfiles de consumidores potenciales o estilos de vida de potenciales consumidores. **Instrumentos:** Observación participante, entrevista no estructurada, historia de vida y análisis de contenido.	• Formas de cultura organizacional en las empresas ganadoras del concurso de innovación empresarial en el Perú (2001-2005). • Estrategias de comercialización de las empresas dedicadas a la fabricación de productos con piel de pescado en Lima Metropolitana. • Factores estratégicos de éxito del sector de restaurantes y cafeterías de Barranco. • Estrategias de satisfacción del cliente aplicadas a la empresa automotriz de Lima. • Formas de organización empresarial de las comunidades nativas aguarunas. • Perfil del consumidor potencial de sacha inchi en las comunidades latinas de Texas.
Exploratoria cualitativa histórica (Es un subtítulo del diseño documental)	**Objetivo:** Reconstruye el pasado de la manera más objetiva y exacta posible. **Utilidad:** Describir tendencias o evoluciones pasadas en una realidad específica. Se explican los cambios y las causas o acontecimientos asociados. **Instrumentos:** Fuentes directas, derivadas de la observación y registro directo de acontecimientos. Estas fuentes son analizadas críticamente para determinar su autenticidad y fidelidad con la realidad (examinar los posibles motivos, prejuicios y limitaciones del autor del documento que posiblemente lo hayan determinado a exagerar, distorsionar u omitir información).	• Evolución de las políticas del Ministerio de Trabajo y Promoción Social sobre las facultades disciplinarias del empleador (1979-2006). • Evolución de las estrategias de marketing en las micro y pequeñas empresas de curtiembre del centro de Lima (1990-2000).

Exploratoria cualitativa documental	**Objetivo:** Realizar estudios exploratorios analíticos, teóricos e históricos. **Utilidad:** Para proponer nuevos conceptos o modelos de comprensión o medición de variables. **Instrumentos:** Centrados en revisar datos secundarios (estadísticas, informes, expedientes, etc.). El diseño documental siempre se preocupa por la fidelidad de información. Se estudia en profundidad cada información para descubrir incoherencias y contradicciones, utiliza a la vez varias fuentes distintas, cotejándolas cuidadosamente y, en general, rigiéndose por una sana dosis de escepticismo. En este diseño hay que ser racionalmente selectivos, ya que el propio investigador es quien define y selecciona los datos bibliográficos a utilizar. Es posible que seleccione solo aquellos que concuerdan con sus hipótesis. Por eso, se recomienda que cualquier búsqueda de datos secundarios se haga con cuidado y mucho orden, utilizando todas las informaciones disponibles.	• Tendencias de investigación en la penetración de mercados internacionales (1980-2005). • Eficiencia técnica y redes neuronales: Un modelo de cálculo del valor añadido en ciencias. • Modelos de gestión intraemprendedora en las organizaciones.
Exploratoria cualitativa de estudio de casos (Un caso es una unidad que puede ser un expediente, una norma, situación, individuos, familia, grupo, empresa o una comunidad.)	**Objetivo:** Se emplean cuando se tienen grupos o individuos «modelo» o de muy difícil acceso o cuando se quiere proponer planes o propuestas de gestión de limitado alcance o aplicado solo a aspectos muy específicos. Se caracteriza por estudiar un fenómeno dentro de su contexto real, que tiene situaciones únicas o poco frecuentes, y por basarse en varias fuentes de evidencias al mismo tiempo. **Utilidad:** Indagar profundamente un número muy limitado de casos para generalizaciones a todos los casos semejantes. Es muy útil también cuando se quiere analizar una experiencia empresarial exitosa, buscando identificar las razones de éxito o lo contrario, cuando se quiere analizar una experiencia de fracaso. Los estudios de caso trabajan con una o con pocas unidades de investigación (un individuo, un grupo, una organización, una situación observada, un grupo pequeño de observaciones u organizaciones), profundizando y detallando los conocimientos sobre estas. **Instrumentos:** Observación participante, la revisión documental y las entrevistas a profundidad.	• Analizar organizaciones «modelo», es decir, únicas y raras, sobre un tema poco estudiado y que requiere comprensión minuciosa. • Observar y entrevistar gerentes exitosos para analizar sus métodos de liderazgo. • Revisar documentos de gestión para precisar las tendencias teóricas de planificación que se aplican en las empresas inmobiliarias más exitosas. • Analizar proyectos de leyes arancelarios sobre un tema para precisar su evolución normativa y los fundamentos que emplea. • Consolidar información de mercado y producción para proponer un plan de negocio. • Identificar las limitaciones y deficiencias del proceso de selección de personal de una empresa para proponer uno más eficiente y efectivo.

Exploratoria cualitativa de investigación- acción	**Objetivo:** Se usa cuando se interviene directamente en la realidad investigada y no puede desligarse de ella. El investigador participa y coopera con los investigados, y la situación investiga, casi siempre, corresponde a una acción o resolución de un problema colectivo empresarial. **Utilidad:** Reportar experiencias exitosas de cambio en empresas, organizaciones o comunidades. **Instrumentos:** Observación participante, la revisión documental, grupos focales y las entrevistas a profundidad.	Implementación de un sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2000 para la empresa «X». Mejora de la eficiencia de los canales de atención bancaria en la Institución Financiera «X».

Fuente: Arístides Vara.

4.1.4 ¿Qué son los diseños descriptivos?

Estos diseños están hechos para describir con la mayor precisión y fidelidad posible una realidad empresarial o un mercado internacional o local. Los diseños descriptivos son, generalmente, cuantitativos. Son estudios que se dedican más a la amplitud y precisión que a la profundidad. Se realizan con poblaciones numerosas y abarcan un gran número de variables y correlaciones. No solo se basa en data primaria también suelen basarse en data secundaria (ej.: Sunat, INEI, TradeMap, etc.).

Utilizan métodos y técnicas estadísticas tanto para la recolección de datos como para sus análisis. Sus técnicas más populares son el cuestionario estructurado, las escalas o pruebas estandarizadas, las guías de observación estructuradas y las guías de registro estructurado.

Los diseños descriptivos se usan para medir cuantitativamente las variables de una población con el fin de obtener índices matemáticos, como índices de correlación, porcentajes y frecuencias.

Ejemplo 36. Diseños descriptivos

Los siguientes títulos corresponden a estudios descriptivos:

- Factores de crecimiento de las exportaciones de aceitunas de mesa sevillana (Olea Europea) a Sao Paulo, Brasil (2004-2008).
- Niveles de inteligencia emocional de los relacionadores industriales de Lima.
- Acciones de ecoeficiencia corporativa en las empresas manufactureras de Trujillo, La Libertad.
- Características de calidad de las exportaciones de espárragos de Perú a Alemania.
- Limitaciones de producción de cápsulas de sacha inchi de las pequeñas y medianas empresas de Lima Metropolitana.

Veamos un ejemplo de redacción de una investigación descriptiva, presentada por mi alumna Katherin Tapia Huamán:

Diseño:

La presente investigación utiliza un diseño descriptivo, ya que tiene como finalidad ampliar y precisar cuáles son las mejores estrategias de comercialización y distribución en Florida para los fondos de alcachofa gourmet y además busca describir las características de esta población por las cuales existe potencial en el mercado de Florida. Al utilizar esta información, los productores y los exportadores nacionales tendrán una herramienta importante de competitividad.

Al igual que en los estudios exploratorios, en el que existían diversos diseños de investigación, en los estudios descriptivos también existen varios subdiseños. No es suficiente afirmar que su diseño es descriptivo, debe indicar qué subtipo es.

En la siguiente tabla, le presento algunos de los diseños descriptivos más populares.

Tabla 4.5 *Diseños descriptivos más populares: características, instrumentos y ejemplos*

Diseños descriptivos	Características	Estadísticas e instrumentos usualmente empleados	Ejemplo
Descriptivo simple	Recogen datos más o menos limitados, que se refieren a grupos relativamente amplios. Interesan más las variables que describen grupos que los individuos. Es el tipo de investigación más común. Los estudios de mercado internacional, que se centran en un solo destino, suelen usar estudios descriptivos simples.	**Instrumentos:** Cuestionarios, encuestas, entrevistas estructuradas, guías de revisión de documentos y datos. **Técnicas de análisis:** Tablas de frecuencia, gráfico de barras, promedios y porcentajes.	Encuestar a trabajadores para indagar sobre sus actitudes frente a la fusión de una empresa con otra. Encuestar a especialistas de mercadotecnia para indagar sobre la idoneidad y vigencia de una teoría a la luz de las circunstancias actuales. Características del mercado de destino «X» en función de la oferta exportable «Y».
Descriptivos comparativos	Tienen como objetivo lograr la identificación de diferencias o semejanzas con respecto a la aparición de un evento en dos o más grupos. Comparan características y variables entre dos o más estratos. Analizan la forma cómo varían algunas características entre dos o más grupos de interés.	**Instrumentos:** Cuestionarios, encuestas, entrevistas estructuradas, guía de revisión de datos. **Técnicas de análisis:** Comparación de porcentajes (chi cuadrado), comparación de promedios (análisis de varianza), gráficos de barras comparativas.	Diferencias de calidad entre las empresas «X» y «Y». Diferencias en el uso de estrategias de resolución de conflictos entre relacionadores industriales varones y mujeres en las empresas manufactureras. Diferencias de demanda y sus variaciones entre los mercados internacionales «X» y «Y».

	Este diseño usa dos o más investigaciones descriptivas simples; esto es, recolectar información relevante en varias muestras con respecto a un mismo fenómeno y luego comparar los datos recogidos.		Diferencias en los modelos logísticos «A» y «B» en función de la reducción de tiempo de entrega.
Descriptivos correlacionales	Determinar el grado de asociación entre varias variables. Las asociaciones entre variables nos dan pistas para suponer influencias y relaciones causa-efecto. Con el diseño correlacional no se puede analizar la relación causa-efecto, pero sí sospecharlas. Si en la teoría dos variables tienen relación causa-efecto, entonces, se puede sospechar que tienen relación causal en los datos. Nunca se podrá estar seguro	**Instrumentos:** Cuestionarios, encuestas, entrevistas estructuradas, guía de revisión de datos. **Técnicas de análisis:** Correlación de Pearson (r), Spearman, chi cuadrado, análisis de regresión. Hay estudios correlaciones que no son cuantitativos sino cualitativos, no utilizan coeficientes de correlación sino otras técnicas de análisis como las tablas cruzadas y el análisis de contenido por conglomerados.	Comunicación organizacional interna y niveles de ventas en las empresas de telemarketing de Lima. Estilos de gestión y desempeño laboral de los gestores de cobranza telefónica de la empresa «X». Estilos de liderazgo y niveles de conflicto interno en el Gobierno Regional del Callao.
Descriptivos longitudinales retrospectivos	Estudian las variables a lo largo de un tiempo que puede ser continuo o periódico, pero que ya ha ocurrido. Se necesita tener acceso a la data registrada o poder registrar la data para usar este diseño.	**Instrumentos:** Observación, entrevista, registro de datos. **Técnicas de análisis:** Series de tiempo, regresión.	Un investigador diseña un estudio en el cual se propone determinar en un grupo de gerentes, que han aumentado las ventas significativamente en cinco años consecutivos, cuáles eran las decisiones gerenciales y la actividades administrativas que desarrollaron.
Descriptivos longitudinales prospectivos	Se orientan al estudio de sucesos que están por acontecer y que se medirán más de una vez en el tiempo. En este caso son típicos los estudios dirigidos a obtener tasas de incidencias, las cuales muestran el número de casos nuevos de un comportamiento determinado que se producen, por unidad de tiempo, en una población dada.	**Instrumentos:** Observación, entrevista, registro de datos. **Técnicas de análisis:** Series de tiempo, regresión.	Por ejemplo, se ha implantado una norma de conducta obligatoria para usar el equipo de seguridad y se quiere saber cuántas infracciones se han reportado después de haberse implantado la norma. Se registra desde la dación de norma hacia delante.

Fuente: Arístides Vara.

Si usa un diseño descriptivo, es frecuente que emplee más de uno al mismo tiempo. Por ejemplo, puede realizar un estudio «*descriptivo comparativo de corte transversal*», o un estudio «*descriptivo prospectivo longitudinal*». Las combinaciones son permitidas siempre y cuando no haya contradicciones entre ellas.

Si se realizan bien, las técnicas descriptivas permiten generalizar los conocimientos y supuestos teóricos a otras poblaciones. Todo depende del cuidado que tenga en su procedimiento muestral.

4.1.5 ¿Qué son los diseños explicativos?

Los diseños explicativos se usan para determinar las causas de los fenómenos. Con estos diseños se puede explicar por qué ocurre un fenómeno, bajo qué condiciones se presenta o por qué dos o más variables están correlacionadas.

Las investigaciones explicativas no se contentan con descubrir qué es lo que causa un determinado fenómeno, sino también busca aclarar por qué lo causa. Las investigaciones explicativas son altamente complejas, y como tales, también exploran, describen y establecen correlaciones.

Los estudios explicativos de causalidad utilizan términos como «influir», «provocar», «causar», «generar», «producir» y «efectuar».

Este nivel se identifica con la contrastación de hipótesis causales, las cuales, como se sabe, involucran una relación de causalidad entre variables dependientes (los efectos) e independientes (las causas).

Ejemplo 37. Diseños correlacionales

Los siguientes títulos corresponden a investigaciones explicativas:

- Efectos del programa de capacitación AB en el tiempo de atención al cliente de los promotores de la empresa «X».
- Influencia de la responsabilidad social empresarial interna en el compromiso organizacional afectivo en la empresa «X».
- Efectos de un sistema logístico en la integración del área de ventas y producción en una empresa de estampados textiles de Lima.
- Beneficios de la implementación del software programa de declaración de beneficios (PDB) para la presentación de la información para el cálculo del saldo a favor materia de beneficios de los exportadores.

Existen algunos criterios —que deben estar juntos— para saber cuándo una variable es causa de otra:

- La causa está asociada con el efecto. Para existir causa, debe existir primero correlación entre las variables dependiente e independiente.
- La causa precede al efecto. La causa siempre ocurre antes, nunca después del efecto.
- La modificación de la causa altera al efecto. La variable causal debe ser la única. No deben existir otras explicaciones alternativas. Cuidado con las variables extrañas.
- Existen otros criterios auxiliares, accesorios o de apoyo como fuerza de asociación, consistencia y plausibilidad lógica (razonabilidad).

Los diseños explicativos cuantitativos más eficaces son el diseño experimental y el diseño cuasiexperimental. Veamos cada uno de ellos.

4.1.5.1 ¿Qué son los diseños experimentales?

Los experimentos son investigaciones en los que se manipulan deliberadamente una o más variables independientes para estudiar sus efectos. El experimento es un procedimiento riguroso usado para comprobar hipótesis causales mediante la manipulación de variables independientes.

La experimentación constituye uno de los elementos clave del método científico. El experimento es un método para verificar empíricamente una hipótesis causal. Por eso, la experimentación es el único diseño científico que puede ofrecer explicaciones causales con la mayor fiabilidad y validez.

Los experimentos tienen algunos elementos indispensables:

- **Manipulación de la variable independiente (VI):** En los experimentos siempre se manipula una variable independiente. En administración, generalmente la VI es un programa de capacitación, una nueva estrategia de gestión, alguna intervención administrativa, etc.
- **Medición de la variable dependiente (VD):** Siempre se mide la variable dependiente en —por lo menos— dos tiempos: antes y después de manipular la VI. Se mide antes de aplicar el programa para establecer la línea base, es decir, los valores iniciales. A esta medición se le conoce como «pretest». Se mide también después de manipular la variable independiente para medir los cambios ocurridos. A esta medición se le conoce como «postest».
- **Grupo control y experimental:** Siempre se tiene, por lo menos, un grupo control (GC) y un grupo experimental (GE) que son equivalentes (entiéndase iguales). Solo en el grupo experimental se manipula la variable independiente. El grupo control sirve para controlar los cambios, no se manipula ninguna variable independiente.

- **Asignación aleatorizada para controlar variables extrañas:** La asignación de los integrantes al grupo control o experimental se realiza mediante la «asignación aleatoria». Es decir, cada integrante se asigna a un grupo u otro, usando una tabla de números aleatorios. De esta forma, los grupos se equiparan y se controlan los sesgos y las variables extrañas.

Ejemplo 38. Diseños experimentales

Observe la siguiente hipótesis causal:

«La aplicación del programa AB aumenta significativamente el rendimiento laboral de los trabajadores».

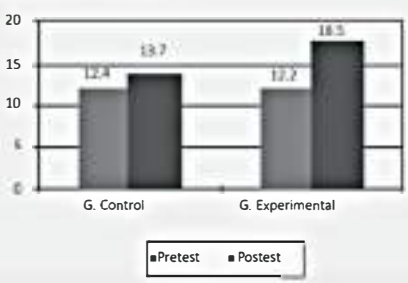
Para comprobarla, se usa el diseño experimental. En este diseño, la variable manipulada es la independiente y la variable en el que se miden los efectos es la dependiente.

Variable independiente: Programa AB.

Variable dependiente: Rendimiento laboral.

Procedimiento: *«Se seleccionó 40 trabajadores de 4 años de antigüedad laboral, de igual nivel remunerativo y nivel de competencia. Se midió su rendimiento inicial mediante una prueba y mediante el registro de producción ("pretest"). Se asignó aleatoriamente a 2 grupos (grupos control y experimental). 20 trabajadores recibieron el programa AB durante un mes (grupo experimental) y otros 20 no recibieron (grupo control). Inmediatamente después de aplicar el programa, los trabajadores de ambos grupos resolvieron una prueba objetiva para medir su rendimiento laboral final, que fue sumada a la producción registrada en ese mes ("postest")».*

Resultados: *«En el gráfico siguiente se comparan los promedio de los grupos, tanto en el "pretest" como en el "postest"».*



«En el grupo control, la producción rendida ha aumentado en 1.3 puntos, mientras que en el grupo experimental el programa AB ha aumentado el rendimiento laboral en 6.3 puntos. Esas diferencias son significativas ($t = 13.2$, $p < 0.01$)».

Esta es la forma convencional en la que se realizan experimentos. Recuerde, un experimento bien diseñado siempre tiene:

a. Una variable independiente (VI) que se manipula.
b. Una variable dependiente que se mide antes y después ("pretest" y "postest") de manipular la VI.
c. Mínimo un grupo control (GC) y un grupo experimental (GE).
d. Asignación aleatoria de los integrantes del experimento al GC y al GE.

No confunda «asignación aleatoria» con «muestreo aleatorio». Son dos cosas completamente distintas. La asignación aleatoria solo sirve para controlar las diferencias de los individuos antes de aplicar el programa. Sirve para controlar variables extrañas. El muestreo aleatorio es diferente. Se relaciona más con la posibilidad de generalizar los resultados a la población. Los experimentos, casi siempre, utilizan muestreos no aleatorios o «no probabilísticos» [revise la sección 4.2.3.1], por lo que sus resultados no se pueden generalizar a la población, sin antes verificarlos mediante experimentos repetidos.

Ejemplo 39. Experimento y generalización

Se diseñó un experimento para medir si el trato agresivo de los gerentes aumenta las conductas antisociales en los empleados. Para lograr tal objetivo, se seleccionó en una empresa a 60 trabajadores de 5 años de antigüedad laboral de igual nivel remunerativo e igual nivel intelectual. Se midió inicialmente las conductas violentas y prosociales de los trabajadores ("pretest"). Se asignó aleatoriamente a 2 grupos: 30 trabajadores fueron retroalimentados sobre su trabajo mediante informes escritos (grupo control) y otros 30 fueron retroalimentados directamente por un supervisor «agresivo» (grupo experimental). Inmediatamente después de la exposición a dichas evaluaciones, los trabajadores fueron observados en un contexto de grupo y se midieron sus conductas violentas y prosociales ("postest").

Observa que en este experimento se usó una muestra no probabilística. Se escogieron 60 trabajadores de una empresa cualquiera, no se hizo muestreo para determinar su representatividad, por tanto los resultados obtenidos no se pueden generalizar a toda la población de trabajadores de otras empresas.

Un estudio experimental es valioso porque el nivel causa-efecto es más preciso al aislar otras variables. Sin embargo, los datos no pueden generalizarse a todos los empleados, sino a un grupo con las mencionadas características. Casi todos los estudios experimentales trabajan así.

Entonces, los diseños experimentales dan resultados contundentes y confiables sobre la relación causa-efecto entre dos o más variables, pero, para generalizarlos a la población, los experimentos deben repetirse y confirmarse. Esta repetición se llama «verificación», y es una de las características más representativas de la ciencia.

4.1.5.2 ¿Qué son los diseños cuasiexperimentales?

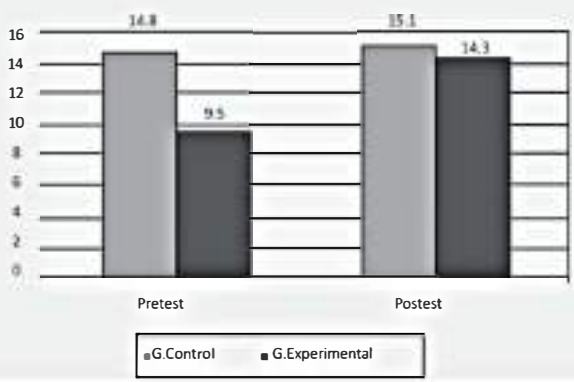
No siempre se puede asignar aleatoriamente a las personas a un grupo control o experimental. Hay situaciones en la que no se puede disponer de los participantes a libre antojo.

Ejemplo 40. Diseño cuasiexperimental

Un gerente quiere probar un nuevo modelo de gestión de recursos humanos para mejorar el desempeño del cliente interno. En la empresa, la dirección le ha prohibido que saque a los trabajadores de sus áreas y que forme otros grupos. Ahora, el gerente ya no puede asignar aleatoriamente a los trabajadores a un grupo control o a un grupo experimental.

No pudiendo formar grupos control y experimental con asignación aleatoria, entonces el gerente toma un registro previo del desempeño ("pretest") al área que tiene los niveles más bajos y al área que tiene los niveles más altos. Entonces, decide aplicar su modelo de gestión en el área con el desempeño más bajo (grupo experimental) y deja al área con el desempeño más alto como grupo de control. El gerente general no objeta la selección, porque considera que los empleados con los niveles de rendimiento más bajos requieran nivelación. Lo considera ético y necesario.

Después de dos meses de aplicación del modelo de gestión (VI), se mide nuevamente el nivel de desempeño de ambos grupos y se encuentran los siguientes resultados.



Si bien en el «pretest», el grupo control tenía los puntajes más altos, en el «postest», después de aplicar el modelo de gestión, el grupo experimental casi ha alcanzado al grupo control, logrando la «nivelación» esperada. Definitivamente, el nuevo modelo de gestión ha sido efectivo, aunque no se puede afirmar con certeza cuánto. Se necesita una prueba estadística de significación.

En estos casos, no puede hacer un experimento, pero sí algo parecido. Al igual que en los experimentos, en el diseño cuasiexperimental se utilizan GE y GC para comparar los efectos de una variable independiente. Sin embargo, en esta modalidad, las VI se manipulan en situaciones reales con grupos preformados (ej.: áreas de trabajo). El hecho de trabajar con grupos verdaderos y no con grupos artificialmente creados favorece la extrapolación de los resultados a situaciones similares.

La cuasiexperimentación se utiliza cuando el investigador encuentra obstáculos para formar grupos de control o experimental de forma aleatoria. En este tipo de diseños se usa otras formas de asignación que no son equivalentes pero que se pueden conocer y controlar.

En los cuasiexperimentos, los grupos de comparación son del tipo «no equivalentes» en la medida en que los sujetos no han sido asignados aleatoriamente a ellos. En muchos casos se trata de grupos preexistentes a la investigación.

Los diseños cuasiexperimentales han sido inventados para suplir a los experimentales cuando no es posible asignar grupos aleatoriamente. Esto es muy común en las ciencias empresariales, en las que los estudios no aleatorizados son, a veces, el único medio ético y posible de realizar investigación, pues son usualmente más baratos, políticamente sensibles y se aproximan en mayor medida a las situaciones cotidianas.

Existen diversos subtipos de diseños cuasiexperimentales. Conocerlos no es el objetivo de este manual, pero si le interesa le recomiendo revisar el capítulo 4.3 de mi libro: «*La evaluación de impacto de los programas sociales. Fundamentos teóricos y metodológicos*».

4.1.6 Y el plan de negocio, ¿qué tipo de diseño es?

En las ciencias empresariales, muchas investigaciones se realizan para formular planes de negocio.

El plan de negocio es un plano para su idea de negocios. Es un documento que describe la forma cómo su negocio tendrá ganancias. Es un documento escrito que identifica los objetivos de su empresa y describe la forma en que su empresa intenta alcanzarlos.

Tiene toda la información necesaria para evaluar un negocio y los lineamientos generales para ponerlo en marcha. Hacer un plan sirve para buscar la forma más eficiente de llevar a cabo un proyecto. Crea un marco que permita identificar y evitar potenciales problemas antes de que ocurran, con el consiguiente ahorro de tiempo y recursos.

Comprende una serie de actividades interrelacionadas para el comienzo o desarrollo de una empresa o proyecto, con un sistema de planeación tendiente a obtener las metas fijadas. Según el ciclo de vida del negocio, se puede tener varios tipos de planes de negocio: para lanzar un nuevo producto, para lanzar una nueva empresa, para vender la empresa, etc.

Por erróneas razones, aún existen algunos profesores rígidos que creen que los planes de negocios no son investigaciones científicas, sino algo de menor calidad. Eso es un error grave que hay que aclarar.

En general un plan de negocios responde diversas preguntas, mucho más complejas que una tesis convencional.

- ¿Qué va a vender?: determinación de producto o servicio.
- ¿A quién va a vender?: identificación de mercado objetivo.
- ¿Cómo va a vender?: estrategias de *marketing*.
- ¿Quiénes son sus competidores?: análisis del entorno y de competencia.
- ¿Cómo va a producirlo?: análisis de producción y plan de operaciones.
- ¿A quiénes va a necesitar en su equipo?: organización y recursos humanos.
- ¿Cuánto dinero necesita?: determinación de requerimientos contables y financieros.
- ¿Dónde puede conseguir dinero?: identificación y evaluación de fuentes de financiamiento.
- ¿Está listo para crear su nueva empresa?: análisis de constitución y requisitos legales.
- Otras informaciones complementarias.

Veamos con más detalle algunos requerimientos de los planes de negocios bien hechos. Observe la cantidad de información que hay que conseguir:

Tabla 4.6 *Requerimientos de información en aspectos centrales de los planes de negocio*

Estudios del plan de negocio	Subestudios requeridos
Análisis del mercado	**Análisis del mercado:** Mercado meta (investigación de mercados). Tamaño del mercado. Perspectivas de crecimiento. **Estrategia de precios:** Métodos de fijación de precios. Análisis competitivo de precios, precio de lanzamiento, punto de equilibrio, condiciones de pago, seguros necesarios, impuestos a las ventas, costo de transporte, riesgo cambiario, preferencias arancelarias, tácticas relacionadas con precios, posible variación de precios para resistir la guerra de precios. **Plan de promoción:** Estrategias de promoción dirigidas a clientes y canales (descuentos por volúmenes o por pronto pago), manejo de clientes especiales; conceptos especiales que se usan para motivar la venta, cubrimiento geográfico inicial y expansión; presupuesto de promoción. Costo estimado de promoción, lanzamiento y publicidad del negocio. Precio de lanzamiento y comportamiento esperado del precio (tasa de crecimiento). Plan de comunicación: Canales de comunicación que se usan para llegar al cliente. Incluye el seguimiento de clientes y el logro de su confianza y fidelidad. Estrategias de difusión de producto o servicio. Razones para la utilización de medios y tácticas relacionadas con comunicaciones. Relación y justificación de los costos. **Plan de distribución:** Canal de distribución que se usará para mover el producto o servicio hasta el cliente. Alternativas de penetración, alternativas de comercialización, distribución física nacional o internacional, estrategias de ventas, presupuesto de distribución, táctica relacionada con la distribución y canal de distribución a utilizar. Estrategias de comercialización. **Pronóstico de la demanda:** Estimaciones de las ventas del producto o servicio, basadas en el análisis de mercado y supuestos sobre la efectividad de las estrategias de promoción, precio, producto y distribución. Cantidades de ventas por periodo (mensualmente, trimestralmente o semestralmente) el primer año y los totales por año, para el periodo de evaluación del negocio (este periodo es variable acorde con la naturaleza del negocio), teniendo en cuenta las demandas estacionales en caso de presentarse, así como los aumentos. Determinación de ingresos de acuerdo a la estrategia de precio y a la proyección de unidades vendidas. Cada producto debe tener asociado la posición arancelaria de importación/exportación. La proyección de ventas debe ser producto de un análisis en el que se haya utilizado un método de proyección como los relacionados en la caja de selección que ofrece el sistema. Se determina la fuente de los datos históricos y las razones por las que se utilizó el método seleccionado. Se define si dadas las condiciones del mercado se requiere otorgar crédito a los clientes. En caso afirmativo, establecer los plazos de la cartera y los porcentajes respecto del valor de la venta.
Análisis de la competencia	**Identificar a los competidores directos, indirectos, futuros:** Analizar a la competencia. Identificación de principales participantes y competidores potenciales, análisis de empresas competidoras. Relación de agremiaciones existentes. Crear una matriz de análisis de competidores. **Definir la posición competitiva:** Oportunidades y amenazas. Estrategias competitivas. Análisis del costo de mi producto/servicio frente a la competencia. Análisis de productos sustitutos. Análisis de precios de venta de mi producto/servicio (P/S) y de la competencia. Imagen de la competencia ante los clientes. Segmento al cual está dirigida la competencia. Posición de mi P/S frente a la competencia.

Análisis legal	Estructura jurídica del negocio. Forma empresarial. Tipo de sociedad que conformaría, cuál es su estado legal actual. Legislación vigente (normas urbana, ambiental, laboral y protección social, registros, tributaria, protección intelectual y ambiental) que regule la actividad económica, la comercialización de los productos o servicios, normas o política de distribución de utilidades. Requisitos municipales, obligaciones laborales, tributarias. Flujograma de la organización de la empresa y de los trámites legales para su implementación.
Análisis de operaciones	**Ficha técnica del producto o servicio:** Descripción de las características técnicas del producto o servicio a desarrollar: capacidad, cualidades, diseño, tamaño, tecnología, características fisicoquímicas, condiciones climáticas, factores ambientales, características de empaque y embalaje, almacenaje, etc. **Estado de desarrollo:** Descripción del estado del arte del bien o servicio o el avance que se tiene del nuevo bien o servicio a desarrollar. **Descripción del proceso:** Descripción en forma secuencial de cada una de las actividades y procedimientos que forman parte del flujo del proceso de producción de su producto o servicio. En caso de subcontratación, descripción del proceso que es responsabilidad de la empresa. **Necesidades y requerimientos:** Relación de las materias primas e insumos requeridos en el proceso de producción por cada unidad de producto y por período de producción. Tecnología requerida: descripción de equipos y máquinas. Capacidad instalada requerida; mantenimiento necesario. Situación tecnológica de la empresa: necesidades técnicas y tecnológicas. Mano de obra operativa especializada requerida. Cuantificación del presupuesto requerido para el cubrimiento de las necesidades y los requerimientos. Plan de producción: Tomando como referencia el plan de ventas, determinación de las cantidades a producir por período, teniendo en cuenta las políticas de inventario de acuerdo con la naturaleza del negocio. Programa de producción, incremento de la producción en el tiempo. **Plan de compras:** Basado en el plan de producción, justificación de la cantidad de cada insumo que se requiere para producir una unidad de producto, registrando la información requerida por el sistema. **Estructura organizacional:** Dirección y gerencia. Estructura organizacional incluyendo los niveles directivo, administrativo y operativo. Conformación de la junta directiva, incluyendo la participación de cada uno de los miembros. Cargos previstos y número de empleados por cada cargo.
Análisis económico financiero Sirve para estimar los recursos monetarios y el flujo de efectivo necesarios para llevar a cabo las actividades del plan de negocios. Sirve para determinar si el negocio será rentable o no.	**Costos de producción:** Relación del costo de las materias primas (precio por unidad de medida), precios actuales, y comportamiento esperado y/o tendencias, costo de los insumos (definiendo precio por unidad de medida). Costo de transporte de productos terminados. $ por unidad de medida. Costos de los materiales de empaque, de mantenimiento de la maquinaria y equipo (por año), de mantenimiento de instalaciones. En los casos que es necesario, costo de repuestos, costo del arrendamiento de instalaciones de maquinaria y equipo, o de lotes o terrenos. Requerimiento de mano de obra directa por periodo (ej.: por semana, por mes, etc.). Costo de mano de obra directa por periodo en horario normal. En los casos que se requiera, establecer si existe estacionalidad en el requerimiento de mano de obra para la operación del negocio. Costos adicionales de mano de obra directa por concepto de labores que se deben desarrollar en horas extras. Costo por periodo de mano de obra indirecta. Costo estimado de los servicios públicos para el componente de producción. Costos estimados de mantenimiento y repuestos para el componente productivo del negocio.

	Presupuesto inicial (inversión): Gastos iniciales antes de lograr ingresos por ventas. Activos intangibles, fijos, capital de trabajo. **Financiamiento:** Estructura del financiamiento, líneas de crédito, condiciones, tasas y fuentes. Alternativas. **Estado de pérdidas y ganancias:** En él se resumen todos los hechos que producen un aumento o disminución de la empresa en un periodo. Se proyectan cinco años inicialmente. **Balance general:** «Fotografía» de la posición financiera de la empresa a una fecha dada. **Estado de flujo de efectivo:** Monitoreo de los cambios en la posición de efectivo del negocio en un periodo de tiempo. **Indicadores financieros de rentabilidad.** Periodo de recuperación. Valor atual neto (VAN). Tasa interna de retorno (TIR).

Fuente: Arístides Vara.

Aunque los planes de negocio son más complejos que las investigaciones clásicas, porque involucran más de una investigación a la vez (mercado, técnico, comercial, económico-financiero, etc.), aprender a utilizar el método científico es muy útil para realizar algún aspecto de su futuro plan de negocio y mejorar significativamente su calidad.

La investigación científica es un procedimiento muy minucioso y detallista. El método científico selecciona una pequeña parte de la realidad para estudiarla a fondo y con la mayor precisión posible. Por eso, en el caso de los planes de negocio, siempre es recomendable empezar por partes, haciendo una investigación a la vez. Por regla general de la lógica del plan de negocio, siempre es importante empezar con la investigación de mercado, centrándose en algunos objetivos puntuales. Pero si ya tiene el estudio de mercado muy bien definido, entonces puede empezar con el siguiente paso. Lo importante es considerar que son una cadena y no estudios independientes.

4.1.7 ¿Existe un diseño mejor que otro? ¿Cuál le conviene más?

Es común escuchar que los diseños experimentales son mejores que el resto de diseños o que los estudios explicativos son mejores que los descriptivos. O que los estudios explicativos y «causales» son propios de posgrado y los descriptivos o exploratorios propios de pregrado. Esto es erróneo.

No existe un diseño mejor que otro. Los diseños no son independientes de la idea y el problema de investigación. Cada problema se ajusta a un diseño determinado. Intentar ajustar un problema a un estudio explicativo, cuando lo que se requiere es un estudio descriptivo, es un error tan garrafal como los posibles resultados que obtenga.

Recuerde que la elección de un diseño depende de qué tanto se ha investigado sobre el tema y si se cuenta con los recursos para hacerlo. Si investiga un tema nuevo o viejo, pero con planteamientos nuevos, lo ideal es un estudio exploratorio. Sin embargo, si el nivel de conocimiento sobre el fenómeno es amplio y ya conocido, y solamente quiere verificar algunos aspectos del mismo o aplicarlo en otros contextos, entonces los estudios descriptivos, correlacionales, experimentales o cuasiexperimentales son los adecuados.

Por tanto, no elija un diseño de investigación arbitrariamente. En su tesis, deberá fundamentar por qué eligió un diseño por sobre otro y cómo se adecúa a su tema. Recuerde que todo es posible en la investigación, siempre que se pueda fundamentar y replicar.

Entonces, ¿qué diseño es el que le conviene? Existe una regla general: «*El diseño y las estrategias de investigación que emplee en su estudio depende del objeto y de la naturaleza del problema que investiga*». Lo peor que puede hacer es sacrificar su idea de investigación solo para encajar en alguno de los diseños de investigación. Los diseños han sido creados para contrastar hipótesis, no para limitarlas o eliminarlas. Por eso, el diseño que más se adecua a su investigación siempre será el que le permita obtener mayor información con la mayor calidad y validez posible.

Independiente del diseño que elija, hay algunas condiciones que harán más valiosa su investigación. Así elija cualquiera de los diseños cualitativos o cualquiera de los cuantitativos, tome en cuenta estas recomendaciones:

1. **Elija el diseño más barato con la mayor calidad:** Cada diseño trae su costo. Algunos toman más trabajo de campo que otros, más viajes y más inversión de tiempo. Sea realista siempre. Diseños cualitativos no siempre significa más baratos.
2. **Prefiera data objetiva:** Es aquella que mide hechos y circunstancias, y no solo opiniones o supuestos. Siempre complemente sus diseños con una revisión de las bases de datos estadísticos o registros. Agregue datos reales, hechos y estadísticas a su tesis.
3. **Use varios instrumentos complementarios:** En ciencias empresariales, la realidad es compleja. Es mejor abordarla desde diferentes frentes, usando varios instrumentos de registro. Ello le dará mayor validez a sus resultados, pues estaría confirmando por varias vías la veracidad de la información.
4. **Pida opiniones sobre la calidad de sus instrumentos:** Antes de obtener sus datos, asegúrese primero de la calidad de los instrumentos, preguntándole a los expertos si están bien o si requieren mejoras. Un instrumento mal hecho siempre aporta información poco confiable.
5. **No subestime el poder de la revisión documental:** Hay muchísima información publicada sobre casi cualquier tema de estudio. Lea a conciencia y complemente su trabajo de campo con información proveniente de la bibliografía. Se sorprenderá.

6. **Valore más la interpretación y el análisis que solo la data:** La data por sí misma no sirve, siempre se requiere de su razonamiento y argumentación. Organice la información de tal forma que sea comprensible para todos. No solo presente la data, organícela, discútala, analícela.

Asociado a lo anterior, existen algunas reglas fundamentales para escoger apropiadamente su diseño.

1. **El primer criterio para elegir un diseño es la economía:** El menor gasto en el menor tiempo y en el menor número de pasos. Siempre revise sus recursos económicos, humanos y de tiempo. Siempre hay investigaciones que exigen más gastos que otras. Iniciar un diseño sin tener las posibilidades de acabarlo puede ser una mala inversión. Asesórese con cuidado.
2. **Después del análisis económico, escoger el diseño de su tesis depende de responder seis preguntas claves:**
   a. ¿Cuál es el objetivo de su tesis?
   b. ¿Qué tanto se ha investigado el tema?
   c. ¿Qué conforma su muestra?
   d. ¿Qué tamaño tiene su muestra?
   e. ¿Qué tan accesible es su muestra?
   f. ¿Cuántos o qué instrumentos usará?

En cada pregunta tendrá tres alternativas generales, y de la combinación de esas alternativas emergerá su diseño apropiado. Observe:

Figura 4.2 Criterios para elegir el diseño de investigación más adecuado para la tesis
Fuente: Aristides Vara.

3. **¿Qué tanto se ha investigado el tema?** El uso de un diseño u otro depende de qué tanto se conoce el problema de investigación. Observe:
   - **Casi nada:** Los **diseños exploratorios** son ideales cuando no hay antecedentes sobre el problema. Los diseños cualitativos son muy útiles para comprender a profundidad o en su contexto natural a las variables de estudio.

- **Regular:** Los **diseños descriptivos** son ideales cuando hay piezas y trozos de teorías con apoyo empírico moderado. Sirve para describir, caracterizar, medir realidades, fenómenos, hechos o variables de interés. Los **descriptivos-correlaciones** se usan cuando existe una o varias relaciones entre conceptos o variables. Para realizar estudios correlacionales es necesario medir/registrar primero cada variable por separado.
- **Mucho:** Los **diseños explicativos** se usan cuando existe una o varias teorías que se aplican al problema de investigación y se quiere confirmar su relación causal. Se usa también cuando quiere verificar la eficacia o superioridad de un programa o modelo de gestión que ha propuesto; o cuando quiere predecir el comportamiento de un negocio en el tiempo.

4. **¿Qué compone su muestra?** No todas las investigaciones investigan personas. Algunas investigan datos estadísticos obtenidos de bases, otros revisan documentos (E. DUAs, reportes, etc.). Dependiendo de qué compone su muestra, sus diseños pueden variar también. Observe:
   - **Documentos:** Si su muestra está compuesta exclusiva o principalmente por documentos, entonces está ante un diseño documental, de tipo cualitativo.
   - **Data estadística:** Si su muestra está compuesta exclusiva o principalmente por data estadística proveniente de bases de datos de SUNAT, empresas, ADUANAS, etc., entonces, está ante un diseño descriptivo, del tipo cuantitativo.
   - **Personas:** Si su muestra está compuesta exclusiva o principalmente por personas que pertenecen a empresas o gremios, puede estar ante un diseño cualitativo o cuantitativo. Todo depende de qué tipo de instrumentos emplee. Si usa instrumentos cualitativos (entrevistas a profundidad u observación participante), entonces sus diseños serán cualitativos. Sin embargo, si usa cuestionarios, escalas o entrevistas estructuradas, sus diseños serán cuantitativos.

5. **¿Qué tamaño tiene su muestra?** El tamaño de la muestra también influye en el diseño elegido. Pero el tamaño también depende de ¿qué tan accesible sea la muestra? Es decir, qué tan dispuesta y cercana esté a colaborar.
   - **Muestra pequeña (menor de 30):** Las muestras pequeñas son usuales en los diseños exploratorios cualitativos o en los análisis de casos. Las muestras pequeñas son usuales cuando la muestra no es accesible o es poco colaboradora.
   - **Muestra mediana (entre 30 y 100):** Las muestras medianas son usuales en los diseños descriptivos o explicativos. También es usual cuando la muestra está concentrada (ej.: gremios, emporios, clústers, asociaciones, etc.), pero requiere mucha coordinación para motivar el interés.
   - **Muestras grandes (más de 100):** Usuales en diseños descriptivos, con muestreo probabilístico y siempre del tipo cuantitativo. Es lo usual cuando la muestra está disponible en un solo lugar y facilidades de acceso (ej.: trabajadores de una empresa, datos disponibles en bases estadísticas, etc.).

¿Qué instrumentos empleará? El tipo y la combinación de instrumentos influyen también en la elección del diseño de investigación. Si se usan solo diseños cuantitativos (encuestas, cuestionarios, guías estructuradas, etc.) los diseños suelen ser cuantitativos, del tipo descriptivo simple, correlacional, comparativo, entre otros. Si se emplean solo instrumentos cualitativos (entrevistas a profundidad, observación participante, revisión documental), los diseños suelen ser exploratorios cualitativos. En el caso de las ciencias empresariales, dada la complejidad de lo que se investiga, se suelen combinar instrumentos de ambos tipos, creando diseños mixtos.

En general, los **diseños cuantitativos** son más herméticos y rigurosos, dan pie a datos más confiables y replicables. Sin embargo, sus resultados proporcionan solo información restringida no realista, ya que utilizan medidas que atrapan solo una delgada porción del concepto estudiado. Los **diseños cualitativos** con controles menos rígidos y realizados en circunstancias más cotidianas rinden resultados más ricos e información más realista. Por consiguiente, contiene datos más válidos. Sufren, en cambio, de ser menos confiables y ser propensos a la subjetividad. Lo adecuado es siempre tener un sano equilibrio entre ambos tipos de diseños. De preferencia, use ambos de forma complementaria.

Aparte de estos criterios, no se olvide que el diseño de investigación siempre es coherente con el problema formulado. Revise con cuidado sus preguntas de investigación y le aseguro que encontrará el diseño adecuado para resolverlas. Observe un ejemplo.

Ejemplo 41. Presentación del diseño en la tesis

Mi alumna Karen Wong Herrera está investigando los factores que limitan la producción de capsulas de sacha inchi en las mypes de Lima Metropolitana. El diseño que emplea es un diseño mixto. Observe:

Diseño:

Esta investigación utiliza un diseño cualicuantitativo, ya que es exploratoria cualitativa, porque actualmente no se presentan estudios específicos para comprender las limitaciones que tienen las pymes para comercializar las cápsulas de sacha inchi en Lima. Es por ello que utilicé el diseño exploratorio para abordar temas que no se han analizado, como el desconocimiento de las bondades que posee el producto, su nivel de mortandad, etc. Estos que son los factores más significativos que están limitando la comercialización de las cápsulas de sacha inchi.

Por otro lado, se realizó una investigación descriptiva para investigar con mayor amplitud y precisión los porcentajes de conocimiento que presentan las personas que consumen las cápsulas de sacha inchi. De la misma manera, el porcentaje de las que no lo consumen por falta de conocimiento de las propiedades del producto.

4.2 ¿A qué se refieren con la población y la muestra?

Siempre se necesita informantes o fuentes de información «primaria» o directa para cumplir con los objetivos planteados en una tesis. A esas fuentes de información se les conoce como **población (N)** y es el conjunto de todos los individuos (objetos, personas, documentos, data, eventos, empresas, situaciones, etc.) a investigar. La población es el conjunto de sujetos o cosas que tienen una o más propiedades en común. Se encuentran en un espacio o territorio y varían en el transcurso del tiempo.

En una investigación se puede tener más de una población. Todo depende de la complejidad y variedad de sus objetivos. A veces, cada objetivo requiere una población distinta. Si tiene más de una población, debe especificarla y describirla con detalle.

Muchas veces es imposible tener contacto y observar a toda la población. Por eso, suele trabajarse solo con una parte. Este subconjunto es conocido con el nombre de «**muestra**» y al proceso de seleccionarla se le conoce como «**muestreo**».

La **muestra** (n) es el conjunto de casos extraídos de la población, seleccionados por algún método racional. La muestra siempre es una parte de la población. Si tiene varias poblaciones, entonces tendrá varias muestras.

En esta sección aprenderá a determinar su población y muestra de investigación, así como elegir el procedimiento muestral más conveniente y determinar el tamaño de cada una.

4.2.1 ¿Qué es el muestreo? ¿Cuál es el procedimiento?

El muestreo es el proceso de extraer una muestra a partir de una población.

Cuando le extraen sangre para analizarla, no se la extraen toda porque moriría. Es solamente una pequeña muestra. Con ella es suficiente para determinar con precisión las características de toda su sangre, saber si está anémico, si tiene alguna enfermedad, etc. Lo mismo sucede con la investigación. En la práctica no es necesario estudiar toda la población para resolver el problema de investigación, sino que, en general, se puede lograr los objetivos solo con una parte representativa de ella.

Trabajar con una muestra proporciona muchas ventajas: a) ahorra tiempo, b) reduce costos y c) posibilita mayor profundidad y exactitud en los resultados. Sin embargo, también tiene algunos inconvenientes: a) es dificultoso, b) una muestra mal seleccionada o sesgada distorsiona sus resultados y c) todas tienen limitaciones.

El muestreo tiene seis etapas muy bien definidas. Cada una de las etapas requiere que tome decisiones. Veamos cada una de ellas:

Figura 4.3 Procedimiento para determinar la muestra de la tesis
Fuente: Arístides Vara.

1. **Defina la población(es) de estudio:** Una tesis puede tener más de una población. Hay que definir cada una de ellas y delimitarlas. Para identificar a su población, defina la unidad de análisis («quiénes o qué va a ser estudiado»), tomando en cuenta los objetivos de su tesis. Luego, identifique los criterios de inclusión y exclusión y precise su tamaño. Esta etapa termina cuando sabe a cuánto asciende el tamaño de su población (o poblaciones) y qué criterios de inclusión y exclusión emplea para delimitarla (ver 4.2.2).

2. **Determine si realizará muestreo o si trabajará con toda la población:** Si la población es pequeña y se puede acceder a ella sin restricciones, entonces es mejor trabajar con toda la población. En este caso, ya no necesita muestreo. Sin embargo, si la población es muy grande o es demasiado costoso trabajar con toda, entonces conviene seleccionar una muestra.

3. **Determine el tipo de muestreo a emplear:** Decida si usará un muestreo probabilístico o no probabilístico. Ello depende de sus recursos y de la facilidad para acceder a la muestra (ver 4.2.3).

4. **Calcule el tamaño de la muestra:** Utilizando fórmulas estadísticas o cualitativas (punto de saturación), calcule el tamaño mínimo de la muestra requerido para su estudio (ver 4.2.4).

5. **Identifique el marco poblacional del que extraerá la muestra:** Si ya sabe el tamaño de su muestra, es necesario identificar a cada uno de los integrantes. Para ello, se utiliza el «marco poblacional», que es una lista en la que están identificados todos los integrantes de la población.

6. **Seleccione a los individuos de la población que conformarán la muestra:** Si utiliza un muestreo probabilístico, empleará una tabla de números aleatorios para seleccionar —del marco muestral— a cada uno de los integrantes de la muestra (ver 4.2.6). Si utiliza un muestreo no probabilístico, usará otros criterios basados en la conveniencia.

Estas etapas son genéricas, casi siempre idénticas para todas las investigaciones. Las variaciones ocurren dependiendo del tipo de investigación que se realiza. Ahora, veamos cada punto con mayor detalle.

4.2.2 ¿Qué son los criterios de inclusión y exclusión?

Son características que sirven para diferenciar quién participa como población en su investigación y quién no. Los criterios de inclusión y exclusión son límites que discriminan entre los que serán parte del estudio y los que no lo serán.

Ejemplo 42. Criterios de inclusión y exclusión

Si está investigando empresas cosmetólogas, no todos serán parte del estudio, seguro que solo le interesan las que cumplan ciertos criterios. Estos pueden ser, a modo de ejemplo: a) tamaño (micro), b) antigüedad (3 años), c) que sean pertenecientes a un distrito (Comas) y d) que sean informales.

Es importante que identifique estos criterios y que lo haga explícito en su tesis.

Observe:

Ejemplo 43. Presentación de criterios de inclusión y exclusión

«...La población está constituida por los estudiantes de nivel secundario de las instituciones educativas de la UGEL X. Los criterios de inclusión y exclusión considerados para la delimitación poblacional son los siguientes:

- Sexo masculino: solo varones.
- Edades comprendidas entre 12 y 14 años de edad.
- Que cursen entre primer y tercer año de secundaria.
- Que estudien en turno mañana o tarde.
- Que estudien en instituciones educativas públicas.

Considerando estos criterios, el tamaño de la población asciende a 4632 estudiantes

Esta es la forma típica como debe redactar la identificación de su población y la demarcación de los criterios de inclusión-exclusión.

Recuerde que no puede saber exactamente a cuánto asciende su población si no la delimita primero, usando los criterios de inclusión y exclusión.

4.2.3 ¿Cuántos tipos de muestreo hay?

En el paso 3 de las etapas del muestreo es necesario determinar qué tipo de muestreo empleará. Al respecto, existen dos tipos generales: a) probabilístico y b) no probabilístico.

En las **muestras probabilísticas**, todo integrante de la población tiene una probabilidad determinada y conocida de conformar la muestra. Esa probabilidad puede ser calculada con precisión estadística. Los muestreos probabilísticos son los muestreos más confiables, pero también los más complicados y caros.

En las **muestras no probabilísticas** ocurre lo contrario, todo integrante de la población no tiene una probabilidad determinada, tampoco conocida, de conformar la muestra. Los criterios para seleccionar la muestra no son estadísticos, son racionales. Por ello, el investigador no tiene idea del error que puede estar introduciendo en su muestra. Las muestras no probabilísticas son las menos confiables, pero las más frecuentes, por ser más económicas y, algunas veces, más convenientes. Veamos cada una de ellas.

4.2.3.1 ¿Qué es el muestreo probabilístico?

Conocido también como «muestreo aleatorio», utiliza el azar y las estadísticas para determinar el tamaño y la selección de cada integrante de la muestra.

Este tipo de muestreo es el que alcanza mayor rigor científico, pues cumple con el principio de equiprobabilidad, según el cual todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos en una muestra.

La muestra probabilística es la más adecuada para identificar índices y describir poblaciones mediante muestras. Por eso, este tipo de muestreo es típico y necesario cuando esté realizando investigaciones cuantitativas, descriptivas y correlacionales.

Los muestreos probabilísticos son los más costosos. Requieren más tiempo y recursos. Es más lento y complicado. Sin embargo, su costo vale la pena, porque los resultados se pueden generalizar a toda la población.

Hay varios tipos de muestreo probabilístico, dependiendo de la complejidad de la población: a) muestreo aleatorio simple, b) muestreo sistemático, c) muestreo estratificado, d) muestreo por conglomerados, e) muestreo polietápico.

En la siguiente tabla se describe cada uno de ellos.

Tabla 4.7 *Características, ventajas y desventajas de los muestreos probabilísticos*

Tipos de muestreo probabilístico	Características y usos	Ventajas	Inconvenientes	Ejemplos
Simple	Se selecciona una muestra de tamaño n de una población de N unidades, cada elemento tiene una probabilidad de inclusión igual y conocida de *n/N*.	Sencillo, rápido y de fácil comprensión. Se basa en la teoría estadística. Requiere siempre cálculo de tamaño de muestra.	Se necesita un listado completo de toda la población (marco poblacional). No se aplica para poblaciones estratificadas.	Se quiere determinar cuántas empresas manufactureras de 3 a 5 años de antigüedad presentan problemas logísticos y cuántos no, y qué variables están asociadas en San Juan de Lurigancho. Por eso, realiza un muestreo probabilístico local de 350 empresas solo para San Juan de Lurigancho.
Sistemático	Se consigue un listado de toda la población. Se determina el tamaño muestral *n*. Se define un intervalo k = N/n. Se elige un número aleatorio, r, entre 1 y k (r = arranque aleatorio). Se selecciona los elementos de la lista.	Fácil de aplicar. No siempre es necesario tener un listado de toda la población. Cuando la población está ordenada siguiendo una tendencia conocida, asegura una cobertura de unidades de todos los tipos.	Si la constante de muestreo está asociada con el fenómeno de interés, las estimaciones obtenidas a partir de la muestra pueden contener sesgo de selección.	Tenemos 10 000 microempresas (en una lista) y queremos obtener una muestra de 100. Primero se elige al azar una empresa entre los 10 000/100 = 100 primeros (supongamos que salga el 26), el segundo elemento será la empresa 100 + 26 (126), la siguiente será el 226, luego el 326, etc.
Estratificado	Se utiliza cuando la población está constituida por estratos o subgrupos (conjuntos homogéneos con respecto a la característica que se estudia). Dentro de cada estrato se puede aplicar el muestreo aleatorio simple o sistemático. El muestreo estratificado consiste en subdividir la población en subgrupos o estratos según las características que se consideren y en elegir la muestra de modo que estén representados los diferentes estratos.	Se obtienen estimaciones más precisas. Consigue una muestra lo más semejante posible a la población en lo que a las variables estratificadoras se refiere.	Se ha de conocer la distribución en la población de las variables utilizadas para estratificar.	Supongamos que en Cusco el 70 % de empresas es informal y el 30 % formal. Si se quiere encuestar a 100 empresas, lo que se hará es dividir las empresas en 2 estratos (formales e informales) y se eligirán aleatoriamente 70 empresas informales y aleatoriamente 30 formales.

Conglomerados	Se utiliza cuando los individuos de la población constituyen grupos naturales muy grandes o conglomerados que contienen otros grupos más pequeños de forma sucesiva (ejemplo: país, provincia, distrito, empresas, oficinas, etc.). Se realizan varias fases de muestreo sucesivas (polietápico). Solo se necesita marco poblacional para la última etapa del muestreo.	Es muy eficiente cuando la población es demasiado grande y dispersa.	La probabilidad de cometer errores es mayor. El cálculo del error es más complejo.	Se quiere realizar una encuesta nacional durante las elecciones de la nueva directiva del SUTEP. Los conglomerados, en este caso, pueden ser los distritos electorales y, dentro de ellos, las mesas electorales. Con este muestreo lo que se hace es escoger algunos distritos electorales y luego, dentro de ellos, algunas mesas electorales al azar y de ahí se toman todos los votos de las mesas seleccionadas.

Fuente: Arístides Vara.

Dado que este no es un libro de estadística, es recomendable revisar otros especializados sobre muestreo (un libro didáctico y bastante completo es «*Elementos de muestreo*» de Scheaffer, Mendenhal III & Lyman, 2007). Hacer una investigación no solo implica estudiar a fondo el tema de su investigación, sino también aprender sobre el método y las técnicas que va a emplear. Por eso, no solo revise bibliografía de su tema, sino también bibliografía metodológica.

Observe en el siguiente ejemplo la forma en la que se presenta un muestreo probabilístico estratificado en la tesis.

Ejemplo 44. Muestreo probabilístico

Del total de defensorías del niño y del adolescente ubicadas en el Perú (N = 1537), fueron seleccionadas aleatoriamente 148. Se usó un muestreo probabilístico estratificado.

Para la asignación de los tamaños muestrales a los diferentes estratos en el muestreo aleatorio estratificado, se utilizó el procedimiento de asignación proporcional.

La selección de la muestra, de acuerdo a los estratos respectivos, se obtuvo a través de una tabla de números aleatorios. El marco muestral se presenta en el anexo N.º 1.

Los valores se presentan en la siguiente tabla.

Estratos	Población de DNA	Muestra de DNA	Proporción n/N (%)
Escolar	494	48	32.1
Comunal	261	25	17.0
Distrital	470	45	30.6
Provincial	154	15	10.0
Parroquial	55	5	3.6
Centro Pobl.	40	4	2.6
ONG	38	4	2.5
Otros	25	2	1.6
Total	1537	148	100.0

Nota: Observe que en esta tabla se presentan los estratos (columna 1), la población inicial, la muestra calculada y la proporción entre la muestra y la población. Esa es la forma típica de presentar un muestreo estratificado.

4.2.3.3 ¿Qué es el muestreo no probabilístico?

Este muestreo no se basa en el principio de la equiprobabilidad. Son técnicas que siguen otros criterios de selección (conocimientos del investigador, economía, comodidad, alcance, etc.). Procuran que la muestra obtenida sea lo más representativa posible.

Estas muestras no tienen la garantía de las muestras probabilísticas. Es decir, no se sabe si los resultados estarán sesgados. Sin embargo, aunque existe esta limitación, en la práctica los muestreos no probabilísticos son necesarios e inevitables, porque son más económicos, rápidos y menos complicados. En efecto, este es típico y necesario cuando está realizando investigaciones cualitativas, exploratorias, históricas, documentales, de análisis de casos, etc.

Existen diferentes muestreos no probabilísticos. Los más usados son:

1. Muestreo accidental
2. Muestreo por cuotas
3. Muestreo intencional o por criterio
4. Muestreo por rastreo «bola de nieve»

Tabla 4.8 *Características, ventajas y desventajas de los muestreos no probabilísticos*

Muestreos no probabilísticos	Características	Ejemplos
Accidental	Se obtiene sin ningún plan preconcebido. Las unidades elegidas resultan producto de circunstancias fortuitas y descontroladas. Con este muestreo nunca sabrá hasta qué punto sus resultados son válidos y si en verdad representan a la población. Este es el tipo de muestreo menos confiable.	«La muestra elegida fue de tipo accidental compuesta por 138 empleados administrativos de universidades privadas, cuyas edades oscilan entre 22 y 61 años. Por ello, los resultados son exclusivos para este grupo».

	Las investigaciones que utilizan voluntarios son un tipo de muestreo accidental. Estas muestras están sesgadas porque los voluntarios tienen características distintas a la población en general, como las personas que tienen mayor nivel cultural, tienen mejor estatus social, suelen ser más inteligentes, son más sociables, son menos convencionales, son menos conformistas, etc.	
Intencional o por criterio	Este es el mejor tipo de muestreo no probabilístico. El muestreo se realiza sobre la base del conocimiento y criterios del investigador. Se basa, primordialmente, en la experiencia con la población. En algunas oportunidades se usan como guía o muestra tentativa para decidir cómo tomar una muestra aleatoria más adelante.	El muestreo intencional es el mejor y el más frecuente muestreo usado en las investigaciones científicas. Sin embargo, exige mucha claridad y detalle en las razones y los procedimientos para elegir a la muestra.
Por cuotas	Se calcula el tamaño de la muestra, dependiendo de la distribución de la población. Por ejemplo, en una población de 1000 estudiantes, en la que el 40 % son mujeres, puede asignar una cuota de 60 hombres y 40 mujeres a una muestra de 100 individuos. Por más que esa presunción llegue a ser válida, no deja de existir cierta arbitrariedad en este modo de proceder, por lo que la rigurosidad estadística de las muestras por cuotas se reduce considerablemente.	Es una especie de muestreo estratificado, pero sin consideraciones probabilísticas conocidas. Se asienta generalmente sobre la base de un buen conocimiento de los estratos de la población o de los individuos más «representativos» o «adecuados» para los fines de la investigación. Es mejor cuando se combina con un muestreo intencional.
Por rastreo «bola de nieve»	Son muy empleados en la investigación cualitativa histórica, documental y etnográfica. En este muestreo, los primeros elegidos como encuestados (a juicio del investigador) proponen y ayudan a la selección de los restantes de la muestra. Esta técnica se utiliza para localizar por referencias a miembros de poblaciones peculiares o muy difíciles de acceder. Siempre existe el riesgo del sesgo, porque la persona sugerida por otro miembro de la muestra tiene una probabilidad mayor de ser similar a la primera.	Una investigación busca identificar las experiencias comerciales de los microempresarios exportadores de ropa femenina a Ecuador. El investigador seleccionó una muestra no probabilística de empresarios cuyos locales de confecciones están ubicados en Gamarra. Los empresarios fueron seleccionaron a través de conocidos y de referencias. De esta manera, se entrevistó a 40 empresarios, usando guías de entrevistas semiestructuradas. En este caso, una muestra no probabilística es adecuada, ya que se trata de un estudio con un diseño de investigación exploratorio. Es decir, no es concluyente, sino que su objetivo es documentar ciertas experiencias. Este tipo de estudio pretende generar datos e hipótesis que constituyan la materia prima para investigaciones más precisas.

Fuente: Arístides Vara.

4.2.4 ¿Cómo calcular el tamaño de la muestra?

Calcular el tamaño de su muestra depende de qué tipo de investigación está realizando. Si es una investigación cualitativa o cuantitativa, el procedimiento variará. Veamos.

4.2.4.1 ¿Cómo calcular el tamaño de la muestra si la investigación es cuantitativa?

En los estudios cuantitativos, el tamaño de la muestra depende de la precisión con que se desea estimar sus resultados. Entre más grande sea la muestra, más representativa de la población será.

Para calcular el tamaño de las muestras cuantitativas, se emplean fórmulas estadísticas. Para ello, se necesita algunos valores, como:

- **El tamaño de la población:** Si es mayor a 100 000, entonces el tamaño de la muestra será suficiente con 370. Si es menor a 100 000, necesita calcular el tamaño empleando fórmulas.
- **El nivel de confianza:** Le aconsejo que siempre sea del 95 %.
- **El tamaño aproximado de la proporción (p,q):** Si no lo conoce, que sea del 50 % cada una, aunque sería importante un pequeño estudio piloto para determinarlo.
- **El error máximo admisible:** Acepta un error máximo de 5 % o hasta de 7 %.
- **Otros valores adicionales:** Como la tasa de no respuesta, entre otros.

Ejemplo 45. Tamaño de la muestra cuantitativa

Una empresa con 500 empleados desea reducir el nivel de ausentismo de los trabajadores. Los reportes de asistencia indican que cerca del 10 % de los trabajadores faltan al trabajo, pero no determinan las causas del ausentismo. Decide investigar las razones más frecuentes para las faltas y, por tanto, estima el nivel de confianza de su muestra en el 95 % y un error máximo admisible del 3 %.

De esta forma:

n = tamaño de muestra

z = nivel de confianza elegido (igual a 2)

p = porcentaje de inasistencia (10)

q = porcentaje complementario (p - q = 90)

N = tamaño de la población (N = 500)

e = error máximo permitido (3)

La fórmula utilizada para el cálculo es la siguiente:

$$n = \frac{z^2.p.q.N}{e^2.(N-1) + z^2.p.q}$$

Substituyendo los números en la fórmula se tiene:

$$n = \frac{2^2 . 10 . 90 . 500}{3^2 . (500-1) + 2^2 . 10 . 90} = 222{,}47$$

En este caso, se tendría que investigar aproximadamente 223 empleados para poder determinar cuáles son las principales causas del ausentismo laboral. Si se aumentase el porcentaje de error admisible al 5 %, el tamaño de la muestra se reduciría a 112.

Le aconsejo nunca usar un error máximo del 5 %.

El tamaño de la muestra es un tema complejo, pero hoy se puede recurrir a programas de computadora muy útiles para estimarla. Uno de los más sencillos e intuitivos es Consulta Mitofsky, de libre acceso mediante internet: <http://consulta.mx/web/index.php/estudios/tamano-de-muestra>.

Indistintamente de la fórmula que emplee, para calcular el tamaño de la muestra necesita algunos índices importantes. Para entender el significado de cada uno de estos índices, le recomiendo revisar libros de muestreo (Un libro didáctico y bastante completo es «*Elementos de muestreo*» de Scheaffer, Mendenhal III & Lyman, 2007). En todo caso, los valores presentados son los mínimos aceptables. En lo posible no los modifique. Modifique solo el tamaño de la población.

Veamos, para calcular el tamaño muestral necesita considerar:

- **El tamaño de la población:** (Supongamos, en este caso, que es 300 participantes).
- **Tasa de respuesta:** No todos los encuestados responderán, siempre faltarán respuestas. Es prudente dejar entre un 5 % y 10 % de «tasa de no respuesta» para controlar esas omisiones.
- **Tamaño aproximado de la proporción:** Si no lo conoce, considere casi siempre un 50 %.
- **Error máximo aceptable:** Considere un promedio del 5 o 7 % como máximo.
- **Nivel de confianza:** Considere como mínimo el 95 %.

Con estos datos ya puede calcular el tamaño de su muestra. Observe que cada uno de los requisitos mencionados estén en el cuadro siguiente:

Haga clic en calcular y obtendrá automáticamente el tamaño de la muestra, considerando los valores que ha introducido. Puede repetir la operación cuantas veces requiera. Observe el cuadro de la derecha, en este aparece el resultado y todos los valores que se han empleado para calcularla.

Ejemplo 46. Parámetros para el tamaño de la muestra

Entonces, hecho el cálculo, en su proyecto de investigación puede escribir lo siguiente:

Para calcular el tamaño de la muestra se consideraron los siguientes supuestos:

- Tamaño poblacional (N) = 300
- Error máximo admisible = 5 %
- Nivel de confianza = 95 % (equivale a Z = 1.96)

- Tamaño de la proporción = 50 % (equivale a p = 0.5)
- Tasa de no respuesta del 5 %

Utilizando un *software* de cálculo muestral [<http://www.consulta.mx/Tamano-muestra.aspx>], se obtuvo un tamaño muestral de 177 participantes, los cuales serán seleccionados aleatoriamente.

Si es novato, le aconsejo que mantenga estos valores fijos. Modifique solamente los valores referidos al tamaño de la población, dependiendo de cuántos individuos conforman la población de su estudio. Si va a realizar muestreos más complejos, le recomiendo revisar libros de estadística y consultar a sus profesores de estadística o a sus profesores metodólogos.

4.2.4.2 ¿Cómo calcular el tamaño de la muestra si la investigación es cualitativa?

En los estudios cualitativos casi siempre se emplean muestras pequeñas que no son probabilísticas. Como son muestras pequeñas, muchas veces se duda de la representatividad (calidad) de los resultados. Sin embargo, recuerde que el interés de la investigación cualitativa se centra en descubrir el significado o reflejar realidades múltiples. Por eso, la generalización de resultados no es un objetivo primordial.

Uno de los principios que guía el muestreo cualitativo es la saturación de datos. Esto es, el punto en el que ya no se obtiene nueva información y esta comienza a ser redundante. En efecto, en los estudios cualitativos, el tamaño de la muestra se calcula mediante un procedimiento denominado «punto de saturación» y casi siempre se hace durante la investigación de campo y no antes.

El «punto de saturación» ocurre cuando hay redundancia en la información. Esto es, cuando el investigador obtiene la misma información o similar, pues los informantes no indican algo diferente de lo ya dicho. Por eso, es importante realizar un muestreo intencional apropiado, seleccionando a los participantes que mejor representen o tengan conocimiento del fenómeno a investigar. Esto garantiza una saturación efectiva y eficiente de las categorías con información de calidad óptima y mínimo desperdicio.

El «punto de saturación» se usa en estudios cualitativos para saber si se debe seguir entrevistando informantes. Esta teoría se basa en el principio de la variabilidad de opiniones de los informantes. Si no hay mucha variabilidad, se podría trabajar con una pequeña muestra. Por ejemplo, si se quiere saber la opinión de los profesores sobre por qué no usan «refuerzo positivo» en vez del castigo, se podría comenzar entrevistando a 10 informantes y se ve si sus opiniones son similares o diferentes. Si se observa que los 10 opinan lo mismo, se podría indicar que con 10 informantes se alcanza el «punto de saturación». Si hay diferentes

opiniones se podría entrevistar más informantes y ver si con cada caso adicional se puede definir cuál es la tendencia de opinión. Si al llegar a 15 se observa una tendencia clara, ese sería el «punto de saturación».

En términos generales, en los estudios cualitativos de grupos relativamente homogéneos, el punto de saturación se alcanza entre 15 a 20 informantes.

El proceso de muestreo cualitativo tiene los siguientes pasos:

1. El investigador empieza con una noción general de dónde y con quién comenzar. Se suelen utilizar procedimientos no probabilísticos intencionales o de rastreo (bola de nieve).
2. La muestra se selecciona de manera seriada. Es decir, los miembros sucesivos de la muestra se eligen basándonos en los ya seleccionados y en qué información han proporcionado.
3. Con frecuencia se utilizan informantes para facilitar la selección de casos apropiados y ricos en información.
4. La muestra se ajusta sobre la marcha. La información obtenida ayudan a enfocar el proceso de muestreo.
5. El muestreo continúa hasta que se alcanza el «punto de saturación». Es decir, cuando la inclusión de nuevos casos ya no agrega variedad sino solo cantidad, o sea «más de lo mismo».
6. El muestreo final incluye una búsqueda de casos confirmantes, que enriquezcan y desafíen las hipótesis de los investigadores.

Ejemplo 47. Redacción del muestreo

Una redacción típica del muestreo en la tesis de investigación cualitativa es la siguiente:

Población y muestra.

Se utilizará un diseño no probabilístico de selección intencional.

Se seguirá el método de muestreo teórico para seleccionar a los informantes (Vara, 2008). No está dirigido a la cantidad de casos, sino al «potencial» de cada uno en función de obtener opiniones y valoraciones diversas que reflejen una visión amplia de la realidad estudiada.

El muestreo responderá a un criterio de selección «intencional» guiado por los objetivos de la investigación y el número de informantes, que se adecuará a las exigencias de los métodos empleados y al criterio de punto de saturación (cese de la recogida de la información cuando el escenario de la investigación no aporta ya información novedosa. Se dice, entonces, que se ha alcanzado el punto de saturación teórica).

Veamos un ejemplo presentado por mi alumna Liz Requena Lozano, quien está investigando «*Cuáles son las mejores estrategias de comercio y de negociación aplicables al mercado nacional de Arte & Luz E.I.R.L. de artículos de iluminación en Lima Metropolitana*»:

Población y muestra

La población está conformada por los distribuidores de artículos de iluminación en el mercado nacional.

Se realizará muestreo de tipo general no probabilístico de selección intencional por ser conveniente económicamente y necesario para la investigación exploratoria cualitativa. Además, se llevará a cabo alguna experiencia con la población de quien investiga.

La población está constituida por los distribuidores de artículos de iluminación a nivel nacional. Los criterios de inclusión y exclusión para la delimitación poblacional son los siguientes:

- Distribuidores de artículos de iluminación del grupo compuesto por las armazones y soportes metálicos con accesorios de cristal en los que se inserta el foco o lámpara.
- Distribuidores pertenecientes al área de Lima Metropolitana.
- Distribuidores con mercado de artículos de iluminación en Lima Metropolitana.

El muestreo de tipo no probabilístico de selección intencional y cualitativo se realizará considerando el conocimiento y los criterios de quien efectúa la investigación. El criterio de selección intencional se adecúa a la naturaleza y los objetivos de esta investigación. Es apropiado porque permite seleccionar a los participantes que mejor representen a la población por tener buen conocimiento del fenómeno a investigar, que lleva a un «punto de saturación» con información óptima y mínimo de desperdicio.

El procedimiento para calcular el tamaño de la muestra es el siguiente:

- Se comenzará por la feria de artículos de iluminación ubicada en la av. Tomás Marsano, en Lima.
- Se utilizará informantes para seleccionar los casos apropiados y ricos en información.
- La muestra se irá formando de manera seriada. Es decir, el siguiente participante se seleccionará en base a la información proporcionada por los que van siendo seleccionados.
- La muestra será ajustada al instante. La información obtenida orientará el proceso de muestreo.

- El muestreo continuará hasta alcanzar el «punto de saturación», vale decir hasta que no haya información diferente, sino solo «más de lo mismo».
- Por último, se buscará casos que confirmen la información obtenida.

4.2.5 ¿Cómo seleccionar a los integrantes de la muestra? ¿De dónde obtener el marco poblacional?

Para seleccionar a los integrantes de su muestra, primero necesita un marco poblacional. Es decir, el listado de todos los posibles integrantes de la población que podrían participar en su investigación. Luego, necesita calcular el tamaño de su muestra (puede usar fórmulas o estrategias cualitativas, según sea el caso). En tercer lugar, necesita seleccionar a todos los integrantes de la muestra para luego hacer una lista de los seleccionados (marco muestral).

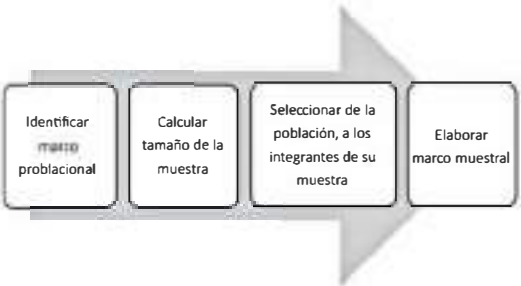
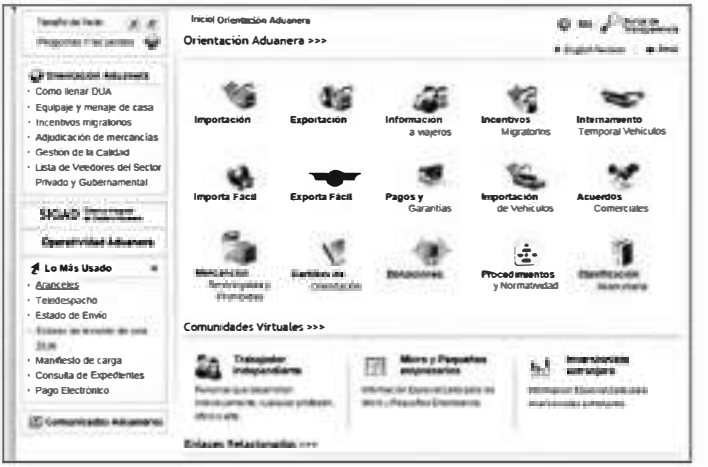


Figura 4.4 Procedimiento para calcular el marco muestral
Fuente: Arístides Vara.

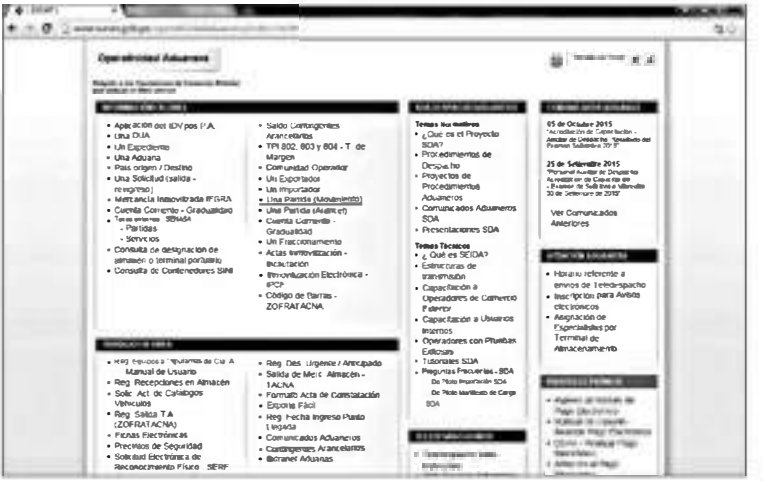
Paso 1: Identificar marco poblacional

Para enlistar a todos los integrantes de su población (marco poblacional), necesita identificar a cada uno de ellos. Para lograrlo, casi siempre necesitará revisar bases de datos. Veamos las más importantes para el caso nacional:

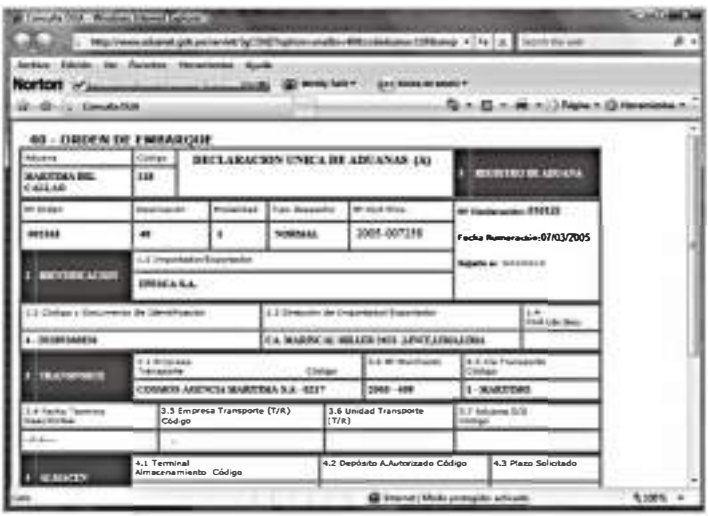
Sunat - Aduanas tiene la base de datos nacionales más importantes y actualizadas de las empresas nacionales exportadoras e importadoras. Desde su página web <http://www.sunat.gob.pe>, se puede acceder a información de operatividad aduanera, aranceles y valores en aduana como transacciones declaradas, cartillas de valores, estado de envíos, manifiesto de carga, etc. Esta información es vital para todos aquellos que investigan temas de importación y exportación.



Para acceder, solo identifica la partida arancelaria del producto. Tiene varias opciones. Como ejemplo, probemos la búsqueda de exportaciones. Para ello, entra a «operatividad aduanera». Luego, por ejemplo, a «Una partida en movimiento» y luego introduce la partida arancelaria y seleccione el régimen (importación/exportación), y otros valores. Toda la data se puede exportar a Excel.



Los resultados se presentan tal como se muestra. Se puede revisar por DUA. Puede ser que los valores FOB sean diferentes en los datos que presenta Sunat de las DUA. Si es el caso, básese solo en el valor de la DUA.



PromPerú ha elaborado un «Directorio oficial del sector exportador del Perú», que reúne a más de 4000 empresas peruanas. Este directorio presenta información actualizada de las empresas con sus datos generales. Las instituciones están clasificadas por sectores/subsectores y ubicación geográfica, incluye sus principales productos de exportación. Esta base de datos le puede servir de marco muestral: <http://www.siicex.gob.pe>.

Créditos Perú mantiene también un directorio actualizado de más de 11 000 empresas peruanas y entidades más representativas del país. Estas empresas están agrupadas por 257 categorías: <http://www.creditosperu.com.pe/tbdirectorioempresas.php>.

Datos Perú contiene un directorio empresarial agrupado por 256 actividades económicas con información detallada, que incluye actividad exportadora por productos: <http://www.datosperu.org>.

Perú MarketPlace es un portal que contiene el directorio de la oferta exportable peruana. Trabaja con la base de datos de PromPerú: <http://www.perumarketplaces.com>.

Otro portal que está en crecimiento es **Perú Pymes País de Exportadores**, que contiene un directorio de empresas: <http://www.perupymes.com/modules/xdirectory>.

Si está realizando investigaciones de gestión o gerencia social o investigaciones sobre desarrollo rural turístico, una excelente herramienta es el SISFOH, que contiene un directorio por provincias, distritos y comunidades del nivel de pobreza por hogares y otros datos de interés. <http://sisfoh.gob.pe>.

También existen otros directorios que podrías revisar:

- <http://www.empresasdelperu.com>.
- <http://www.perutoptours.com/index26dirs.html>.
- <http://www.ohperu.com/empresas/empresas.htm>.
- <http://www.universidadperu.com/empresas>.
- <http://www.eldirectorioempresarial.com>.
- Base de datos de licencias municipales.
- Base de datos de permisos sanitarios del Ministerio de Salud.
- Base de datos de las empresas (cuando las poblaciones son individuos).
- Base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Paso 2: Seleccionar de la población a cada integrante de su muestra

Si va a realizar un muestreo probabilístico, entonces necesita seleccionar aleatoriamente a los integrantes de su muestra. Para ello, puede usar una tabla de números aleatorios. Estas tablas son muy fáciles de usar y existen buenas explicaciones de su uso en internet y en los libros de estadística y muestreo.

Tabla Números aleatorios: enteros entre 0 y 99999 (generados con R)

F/C	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	26776	58587	56041	75428	7539	81909	64024	66807	13802	74725	2799	29420	55658	29160
2	50497	71432	97244	92480	10677	92645	1524	98592	84356	84799	26367	95065	12466	38906
3	72729	82438	98941	19202	39210	40180	91722	29687	76807	57258	16231	99558	79083	32391
4	45900	15381	96830	67457	58260	15374	66338	75653	25902	12879	41307	64205	32017	35523
5	91137	8023	65925	87911	89117	47587	55514	30607	96123	11541	81671	24105	39002	97611
6	2376	67450	51703	42217	11795	23621	65350	39467	90119	53702	93851	19669	49657	55993
7	17051	26498	25584	91979	77400	22776	56040	22435	97466	74123	1101	52823	47786	47325
8	957	42261	4385	54277	94698	11730	16071	28241	3752	40192	52688	6771	88840	71069
9	22101	6192	1934	19657	16669	25450	85714	18016	1496	6748	93755	56021	64238	51774
10	41170	68324	58985	69805	71953	77425	36563	18591	62319	76389	99498	56511	68715	75296
11	30742	49670	71057	37457	16076	88882	16327	28598	18404	5568	73529	23560	36999	82372
12	95666	99865	76952	36248	75368	9585	72868	17399	19172	82578	25046	91609	72422	48658
13	93110	86598	50607	76476	86257	4632	58981	81988	15995	53623	49151	91370	19190	60046
14	90645	22597	82137	52820	62965	69131	34284	62301	29621	6128	7696	71938	11781	14559
15	97635	69574	50828	30791	17717	78012	85168	62303	81324	57733	30852	63055	23	95478
16	80240	17894	76439	78997	20254	10691	22162	37148	60721	74415	8494	98625	55400	44742
17	80862	83430	11309	71641	25182	20834	69628	57126	37823	29008	40083	99021	14532	95218
18	43427	15731	97566	37773	29217	52348	55833	38643	27632	48540	56235	50341	55851	54863
19	92070	94035	26069	98132	193	7773	13652	57296	59076	42704	53975	89585	40019	78628
20	85890	54340	37710	50306	49998	84727	74400	92483	78224	45492	3130	35599	9447	93100
21	82538	53819	3263	51277	56819	30684	3957	93205	59928	17549	63830	32722	1158	20147
22	10754	54497	38602	48482	11182	87055	50460	8779	82931	38152	54386	32788	21975	62641
23	26382	8688	99358	38917	93718	56844	2020	39650	92519	2591	75922	25358	89784	42634
24	9807	86300	47633	29377	24185	51250	24083	69873	38677	81570	19361	5646	49992	3476
25	1566	12676	34414	65407	68823	21709	71684	16499	56947	48773	26503	71420	38416	42098

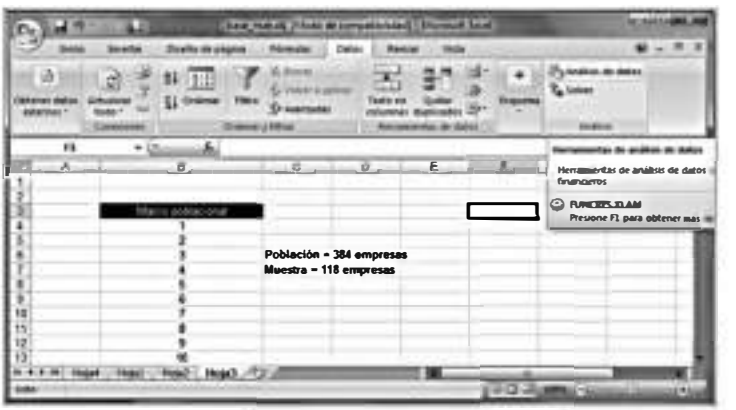
Sin embargo, usar esta tabla ya quedó en el pasado. Ahora, puede seleccionar aleatoriamente a cada integrante de su muestra usando Excel.

Excel tiene una herramienta muy útil que se llama **Muestra**, dentro de **Análisis de datos**. Esta herramienta está disponible en **Datos** y puede ser instalado como complemento desde **Opciones de Excel**.

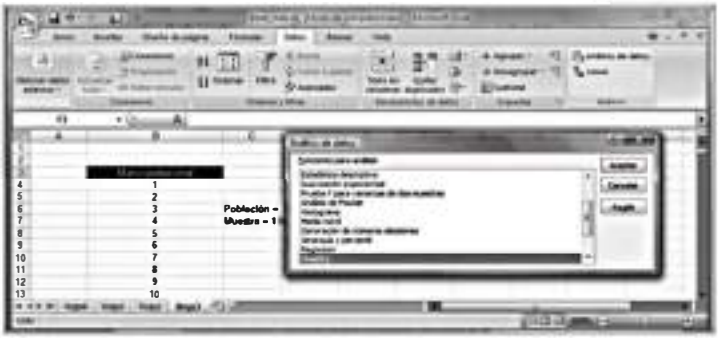
Para usar esta herramienta, solo necesita:

1. Enlistar todas las unidades de su población en una hoja de Excel.
2. Abrir el menú de **Análisis de datos** y seleccionar **Muestra**.
3. Seleccionar el rango de entrada (el marco poblacional).
4. Indicar el tamaño de la muestra calculada.
5. Indicar dónde se ubicará la muestra seleccionada (marco muestral final).

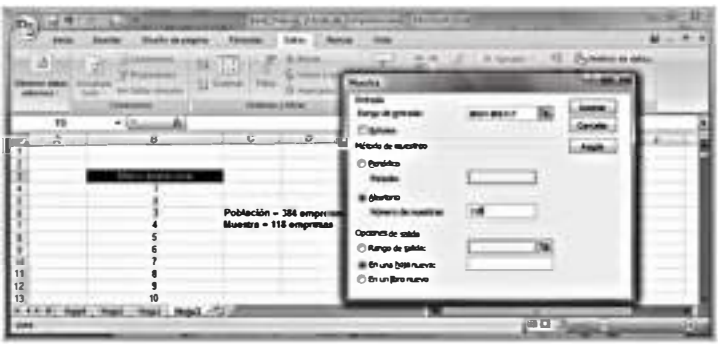
Veamos un ejemplo. Tenemos una población de N-384 empresas, ubicadas en Sunat. Hemos calculado el tamaño de la muestra y necesitamos seleccionar 118 empresas. En una columna, hemos colocado las 384 empresas (marco poblacional).



Ahora, seleccionamos la herramienta **Análisis de datos** y escogemos **Muestra**.



Al abrir el cuadro de diálogo, seleccionamos la columna de datos del marco poblacional. Luego, indicamos el tamaño de la muestra estimada. Finalmente, indicamos en donde queremos que aparezcan los resultados.



Automáticamente, los casos seleccionados para la muestra aparecerán sin mayor problema. Ahora, sabe que su muestra seleccionada serán los casos 268, 275, 253, 45... así sucesivamente hasta completar el tamaño de su muestra.

En cambio, en la **investigación cualitativa**, la decisión sobre el mejor modo de obtener los datos y de quién o quiénes obtenerlos se toman en el campo, ya que los participantes del estudio resultan desconocidos cuando lo iniciamos y es la propia información obtenida la que va guiando el muestreo.

Casi siempre, en la investigación cualitativa, los muestreos son intencionales, pero eso no significa que sean arbitrarios. Por el contrario, hay que explicar qué criterios se está empleando para seleccionar a tales individuos o empresas y no a otros. Recuerde que toda investigación debe ser razonable y nunca aceptar la arbitrariedad.

4.2.6 ¿Cuál es el procedimiento muestral que más le conviene?

Habitualmente, el investigador no trabaja con todos los elementos de la población, sino solo con una parte o fracción de ella. A veces, porque es muy grande y no es fácil abarcarla en su totalidad. Por eso, elige una muestra representativa. Los datos obtenidos se utilizan para realizar pronósticos en poblaciones futuras con las mismas características, salvo en el caso de poblaciones pequeñas, ya que pocas veces en una investigación se cuenta con el tiempo, los recursos y los medios para estudiar una población completa.

La falta de tiempo, el elevado costo, la falta de accesibilidad a los individuos y la complejidad de las operaciones de recogida, clasificación y análisis de los datos obligan a estudiar solo una parte representativa de la población, denominada muestra. Esto es válido porque si se selecciona correctamente la muestra, se puede aportar información representativa y exacta de toda la población, sin necesidad de estudiarla por completa. Entonces, sigua estas recomendaciones:

Tabla 4.9 *Criterios para determinar el procedimiento muestral más conveniente*

Criterios	Sugerencias
Tamaño	Cuando la población es pequeña y accesible, lo más recomendable es estudiar a todos los individuos. En este caso, la muestra corresponde a la población. Cuando la población es numerosa (y a veces de un tamaño indeterminado), lo más recomendable es elegir una muestra representativa. En este caso, es necesario calcular el tamaño adecuado de la muestra. No todos los integrantes de la muestra aceptan participar en el estudio, por eso incorpora un tamaño adicional por si acaso.
Naturaleza cualitativa	Las investigaciones cualitativas utilizan muestras pequeñas. Si su investigación es de naturaleza cualitativa, el tamaño de la muestra no es tan importante como la selección de los que la integran. Procure entrevistar primero a los que tengan la mayor cantidad de información que requiere en su tesis. Calcule el tamaño muestral durante la investigación, utilizando el punto de saturación.

Necesidad de generalización y análisis estadístico	Si busca generalizar sus resultados, necesitará una muestra más grande. Esto se debe a que a mayor muestra existe mayor nivel de confianza. Si su investigación es de naturaleza cuantitativa, el tamaño de la muestra es tan importante como la selección de los que la integran. Siempre calcule el tamaño muestral antes de iniciar la investigación. Para fines estadísticos, el tamaño de la muestra mínima es de 30 unidades, aunque lo aconsejable es superar las 100 unidades. Para la mayoría de los casos, una muestra de 350 es lo óptimo.
Grado de precisión	Mientras más precisión requiera, más tamaño de la muestra necesitará. La selección de una muestra representativa es importante para todos los investigadores. No obstante, el grado de precisión necesario o la tolerancia del investigador de los errores de muestreo y ajenos al muestreo pueden ser distintos en cada tesis, especialmente cuando la reducción de la precisión pueda compensarse con el ahorro de costes u otros beneficios.
Recursos disponibles	Los costos asociados a las diversas técnicas de muestreo varían enormemente. Si los recursos financieros y humanos son restringidos, elimine ciertas opciones probabilísticas. Si necesita cumplir con un plazo o completar un proyecto rápidamente, es mejor que elija un diseño simple que ocupe poco tiempo.
Conocimiento previo de la población	Mientras más información posea sobre la población, más le conviene realizar un muestreo probabilístico, pues tendrá más acceso y facilidades. Cuanto más se conoce a la población, el muestreo intencional es más conveniente, porque se reducen los sesgos.

Fuente: Aristides Vara.

4.2.7 ¿Cómo redactar el procedimiento muestral?

Redactar el procedimiento muestral es muy sencillo. Lo único que necesita es describir a su población, la cantidad de muestra a utilizar y el tipo de muestreo que empleará.

Describa a su población o poblaciones de estudio con el mayor detalle posible, especifique sus características, cantidad y, lo más importante, los criterios de inclusión y exclusión que emplea en su investigación.

Para el caso de la muestra, primero determine si realizará muestreo, porque a veces la muestra es igual a la población, sobre todo, cuando se puede acceder a toda la población, ya que esta es pequeña o manejable. Luego, describa si realizará muestreo probabilístico o no y de qué tipo. Describa cómo calculará el tamaño de su muestra, si será usando fórmulas estadísticas o usando muestreos cualitativos. Finalmente, explique cómo recogerá los datos de la muestra.

Ejemplo 48. Procedimiento muestral

Ejemplo muestreo simple:

Un estudiante investiga el clima organizacional en los empleados de una empresa comercial grande con filiales en todo el Perú. Observe cómo redacta su procedimiento muestral:

Población objetivo: Todos los empleados con más de un año de antigüedad laboral en el sector de ventas en Lima Metropolitana durante el periodo de la investigación.

- **Marco muestral:** Lista de empleados ofrecida por el Departamento de Recursos Humanos de la empresa.
- **Técnica de muestreo:** No probabilístico por conveniencia.
- **Tamaño de la muestra:** 237 vendedores, calculado mediante fórmula.

Ejecución: La primera etapa será ubicar a la muestra entre las tiendas. La forma de contacto con los vendedores será vía telefónica durante los horarios comerciales y de forma aleatoria. Los vendedores serán llamados uno a uno. Se intentará ubicar a aquellos que estén disponibles para atender al investigador, o sea, el método será la conveniencia en términos de horario».

Ejemplo 49. Población igual a muestra

Población igual a muestra:

Otro de mis estudiantes, José Armero Osorio, está realizando una investigación para demostrar que las limitaciones de gestión logística son los obstáculos principales en la transición comercial de una pequeña empresa a mediana. Observe cómo redactó su procedimiento muestral en su tesis:

Unidad de Análisis: Pequeñas empresas en el sector de las confección textil exportador que se encuentran en transición a una mediana empresa del distrito de San Juan de Lurigancho.

Población: La población está constituida por las pequeñas empresas en el sector de las confección textil exportador que se encuentran en transición a una mediana empresa del distrito de San Juan de Lurigancho.

Los criterios de inclusión y exclusión para la delimitación poblacional son los siguientes:

- Empresas: Pequeñas empresas del sector de confección textil exportador que se encuentran en transición a una mediana empresa.

- Ubicación: San Juan de Lurigancho.

Bajo estos criterios, se han incluido a las siguientes empresas:

- Peruvian Cotton Export S.A.C.
- Confecciones Ruisa S.R.L.
- Station Company S.A.C.
- Industrias Framor E.I.R.L.
- Exportadora Marushy E.I.R.L.
- Industrias G & M S.A.C.

Muestra: Se considerará a toda la población como muestra para la evaluación de las variables por ser un número reducido y por tener acceso a las empresas que componen dicha población.

Ejemplo 50. Muestreo intencional

Muestreo intencional:

Otra de mis estudiantes, Johanna Bracamonte Moquillaza, está analizando las estrategias de operatividad logística y de negociación aplicables al sector exportación de calzado de diseño para dama hacia Medellín, Colombia.

Población y muestra

La población está conformada por todas las empresas exportadoras peruanas del sector de calzado de cuero para dama a Colombia. En la actualidad, están conformadas por alrededor de 570 empresas.

La muestra estará conformada por las empresas de Lima Metropolitana exportadoras del sector de calzado de cuero para dama durante el periodo de la investigación.

Se utilizará un muestreo de tipo no probabilístico de tipo intencional.

Los criterios de inclusión y exclusión considerados para la delimitación poblacional son los siguientes:

- Fabricante de calzado de diseño.
- Constituidas hasta hace 10 años.
- Con materia prima no necesariamente nacional.

El procedimiento para calcular el tamaño es el siguiente:

Población objetiva: Está conformada por las empresas de Lima Metropolitana exportadoras del sector de calzado de cuero para dama durante el periodo de la investigación.

Marco muestral: Lista de empresas ofrecida por PromPerú, que enumera a las empresas exportadoras de calzado con parte superior y suela de cuero natural: <http://oferta.promperu.gob.pe/Ofer_exp/html/LstEmpresas1.asp?p=6403590000>.

Técnica de muestreo: No probabilístico de tipo intencional.

Tamaño de muestra: 14 empresas.

Se tomó el tamaño de la muestra representativa entre las empresas más reconocidas del rubro ubicadas en <http://oferta.promperu.gob.pe/Ofer_exp/html/LstEmpresas1.asp?p=6403590000>.

Ejecución: Se contactará a las empresas vía telefónica o electrónica a fin de poder hacerles llegar mis inquietudes, establecer una buena relación y obtener la información necesaria para desarrollar la investigación.

Ejemplo 51. Muestreo intencional 2

Muestreo intencional:

Otra de mis estudiantes, Cynthia Chillque Díaz, está realizando una investigación para «*Identificar aquellas estrategias que satisfagan las necesidades del importador español (Madrid) y de todas las exigencias, tanto del producto en sí y de la parte documentaria, para la determinación de la oferta exportable de pota proveniente de Paita*». Veamos su procedimiento muestral:

Población y muestra

La población está conformada por empresas exportadoras de productos hidrobiológicos en Lima que procesan sus productos en Sulllana, Piura y que son embarcadas desde el puerto de Paita. Estas empresas están dirigidas al mercado europeo, incluido al mercado de España.

Realizaré un muestreo no probabilístico intencional.

Procedimiento muestral:

Unidad de análisis: Empresas exportadoras de productos hidrobiológicos, como producto principal la pota de los distritos San Isidro y Callao.

Población: La población está constituida por las empresas exportadoras de productos hidrobiológicos, como producto principal la pota de los distritos San Isidro y Callao.

Los criterios de inclusión y exclusión considerados para la delimitación poblacional son las siguientes:

- Empresas exportadoras de productos hidrobiológicos, como producto principal la pota.
- Mayor venta a países europeos, como principal país España.
- Que tengan o procesen sus productos en plantas de Sullana, Piura.
- Que utilice como principal puerto el de Paita.
- Que esté dirigido al mercado europeo, como primordial Madrid, España.

Bajo estos criterios se han incluido en las siguientes empresas:

- Sercosta S.A.C. es una empresa exportadora de productos hidrobiológicos, como principal producto principal la pota, en diferentes presentaciones a países de la Unión Europea (España, Italia, Francia, entre otras) y Estados Unidos. Esta empresa tiene como objetivo brindar a su cliente un producto de alta calidad y con valor agregado. Uno de sus principales clientes en España es Comercial Pernas S.L., importador que compra productos de valor agregado como *nuggets* de pota, rabas y recorte escaldadas de pota.
- Gam Corp es una empresa exportadora, que está especializada en la producción y la exportación de productos hidrobiológicos congelados a los diferentes países del mundo. Elabora productos con los más altos estándares de calidad. Los productos que exporta son moluscos, calamar, pota, caballa, pejerrey, pulpo, entre otros.
- Hayduk es una de las compañías líderes del sector pesquero del Perú, dedicada a la producción y comercialización de conservas, congelados, harina y aceite de pescado.
- Servicios Frigoríficos S.A. es una empresa importadora y exportadora. Es exportadora de productos hidrobiológicos, como la pota y el calamar, en diferentes presentaciones. Sus principales clientes se encuentran en Europa y Sudáfrica. En España tiene como cliente principal Mapexel S.L., un importador que compra grandes cantidades de productos congelados, como rana de pota, tubo de pota en diferentes tallas, recortes de pota y calamar entero.

Ejemplo 52. Población igual a muestra 2

Población igual a muestra:

Mi estudiante Rolando Silva Pereda está investigando sobre *¿qué factores de producción de la baba de caracol están limitando su exportación por las mypes de Lima rural?* Al respecto, ha planteado la siguiente población y muestra. Veamos:

Población y muestra

La población está conformada por las micros y pequeñas empresas que producen la baba de caracol en Lima rural. Aplicando los criterios de inclusión y exclusión, son:

- G. F. Agroproducts S.A.A.
- Etno Natura S.A.C.
- Heliko S.A.C.
- Lurín Scargots S.A.C.
- Empresa Agropegsol S.A.C
- Ozo Export S.A.C.

Los criterios de inclusión y exclusión considerados para la delimitación poblacional son los siguientes:

- Criaderos que se sitúen en Lima Metropolitana y rural.
- Que posean permiso de Senasa.
- Que tengan como mínimo cuatro años en el negocio.
- Que sean exportadores o parte del acopio.
- Que utilicen el criadero para obtener baba de caracol.
- Que sean micro y pequeñas empresas.

La población es finita, pues se cuenta con un número reducido de empresas que cumplan los criterios ya señalados.

Dicha información se obtuvo por la relación de criaderos autorizados por Senasa, el foro Zootecno Campo y la asesoría de la experta ingeniera zootecnista Mariafe Arriaran.

Para calcular el tamaño de la muestra, se tomó a toda la población, ya que es reducida. Esto permitió que los datos sean confiables. Por ello, no se utilizó el «punto de saturación».

Ejemplo 53. Muestreo intencional 3

Muestreo intencional:

Mi alumna Lesly Márquez Barrenechea está identificando las limitaciones tecnológicas de producción que se asocian al volumen de exportación de joyas de plata en las pymes de Lima. Veamos su propuesta de población y muestra:

Población y muestra

La población está constituida por las pymes exportadoras del sector joyería, que están ubicadas en el centro de Lima y que tienen mínimo tres años en el mercado de producción de joyería.

Los criterios de inclusión y exclusión son:

- Empresa: Aquellas empresas del sector joyería que se dedican a la exportación de joyas de plata y que tengan como mínimo tres años en el mercado.
- Ubicación: Abancay, centro de Lima.

Todos estos datos fueron recolectados en las empresas ya seleccionadas que se dedican a la exportación de joyas de plata. En estas instituciones se aplicó los instrumentos de manera minuciosa.

Mi población es finita, porque cuento con un número determinado de empresas exportadoras de joyería de plata.

La información la obtuve gracias a la base de datos de Prompex y Sunat, en la que encontré a las principales empresas exportadoras del sector joyería que se encuentran ubicadas en el Centro de Lima.

El muestreo que se realizó fue el no probabilístico y se utilizó la guía de entrevista no estructurada, la guía de observación, así como la guía de revisión documental.

También se utilizó un tipo de muestreo de selección intencional para poder determinar la muestra. Además de ello, el estudio que se empleó para la investigación fue el cualitativo.

El marco muestral fue para aquellas empresas dedicadas a la exportación de joyas de plata y que se encuentran ubicadas en el Centro de Lima. Ellas son:

- Angie Peruvian Export
- La Minita
- Geraldine Joyería

Estas empresas me ayudaron a obtener información que aportaron en la investigación. Además de ello, se pudo recaudar información para saber las limitaciones tecnológicas de la producción de joyas de plata.

El procedimiento que se utilizó para calcular el tamaño de la muestra fue el punto de saturación ad hoc, que es muy conocido para aplicar a pequeñas muestras. Para poder coger este número determinado de empresas, se tuvo que hacer

una selección intencional. Por ello, se consideró algunos puntos de mayor importancia, como:

- Aquellas empresas que se dedican a la producción y exportación de joyas de plata en Anbancay, centro de Lima.
- Aquellas empresas que tienen una mayor participación en el mercado.
- La experiencia que estas tienen en la producción y la exportación de joyas de plata.

Ejemplo 54. Muestreo probabilístico

Muestreo probabilístico:

Mi alumno Carlos Chachapoyas está investigando sobre *¿qué características debe poseer una estrategia integral de competitividad, basada en el Marketing y los RR.HH., que las empresas de supermercados de Lima deban emplear para generarse a sí mismas una mejor imagen de marca y un incremento de su participación en el mercado?* Frente a ello, ha propuesto la siguiente población y muestra:

Población y muestra:

Para la aplicación del cuestionario estructurado y la observación estructurada, se cuenta con una población compuesta por personas que residen en Lima, que realicen sus compras en supermercados o laboren en ellos. Los criterios de inclusión y exclusión considerados para la delimitación poblacional son los siguientes:

- Sexo: masculino y femenino.
- Edades comprendidas entre 15 y 55 años de edad.
- Que pertenezcan a la **PEA** (población económicamente activa).
- Estudiantes y trabajadores dependientes o independientes.
- Pertenecientes a los niveles socioeconómicos B, C y D.

Considerando estos criterios, el tamaño de la población, según datos del INEI al año 2007, asciende a 4 016 700 personas.

Se llevará a cabo la aplicación de ambos instrumentos, el cuestionario estructurado y la observación estructurada en los distritos de Lima, específicamente en los supermercados aledaños a los distritos de San Miguel y Miraflores, así como la Provincia Constitucional del Callao.

El tipo de muestreo que se utilizará para los cuestionarios estructurados y la observación estructurada será del tipo cuantitativo probabilístico-estratificado.

- **Cuestionario estructurado (clientes y trabajadores):**

Unidad de análisis: Personas residentes en Lima que realizan sus compras y/o laboren en supermercados de Lima.

Población: Está constituída por las personas residentes en Lima que realizan sus compras en supermercados de Lima.

Los criterios de inclusión y exclusión para la delimitación poblacional son los siguientes:

- Sexo: Masculino y femenino.
- Edades comprendidas entre 15 y 55 años de edad.
- Pertenecientes a la **PEA** (población económicamente activa).
- Estudiantes y trabajadores dependientes o independientes.
- Que residan en Lima.
- Generalmente de los niveles socioeconómicos B, C y D.

Muestra: Debido a que la población supera las 100 000 personas y, según los criterios para el cálculo del tamaño de la muestra, la muestra será suficiente con 370 personas. Por ello, no se necesitó fórmulas para determinar su tamaño.

Para llevar a cabo un control de la tasa de no respuesta, se decide añadir un 10 % a la muestra obtenida, con lo cual se logra una muestra conformada por 407 personas.

- **Observación estructurada:**

Unidad de análisis: Trabajadores que laboran en supermercados de Lima.

Población: La población está constituida por trabajadores que laboran en los supermercados Plaza Vea del Callao, Minka del Callao, Plaza Vea de San Miguel, Metro de San Miguel y Metro de Miraflores.

Los criterios de inclusión y exclusión para la delimitación poblacional son los siguientes:

- Sexo: masculino y femenino.
- Edades comprendidas entre 18 y 45 años.
- Que residan en Lima.
- Trabajadores dedicados a caja y atención al cliente.

La población que será enfoque de estudio en cada supermercado asciendie a:

Población				
Supermercado Plaza Vea del Callao	Hipermercado Metro del Miraflores	Supermercado Metro de San Miguel	Supermercado Plaza Vea de San Miguel	Minka del Callao
35 trabajadores	*60 trabajadores*	*45 trabajadores*	*30 trabajadores*	*25 trabajadores*

La población asciende a alrededor de 200 trabajadores. Entre ellos figuran cajeros, acomodadores y personal de servicio al cliente de las sedes de los supermercados ya mencionados.

Cálculo de la muestra:

n = tamaño de la muestra

z = nivel de confianza elegido (2)

p = porcentaje de inasistencia (10)

q = porcentaje complementario (90)

N = tamaño de la población (N = 200)

e = error máximo permitido (3)

$$n = \frac{2^2\ 10.\ 90.\ 200}{3^2\ (200\text{-}1) + 2^2 . 10.\ 90} = 133.55$$

No se empleó ningún *software* para la determinación de la muestra.

La muestra para la observación estructurada será de 134 trabajadores de los supermercados Plaza Vea del Callao, Plaza Vea de San Miguel, Minka del Callao, Metro de San Miguel y Metro de Miraflores. Añadiendo el margen de seguridad de 10 %, se obtendría una muestra de 147 personas específicamente de los distritos de San Miguel, Miraflores y la Provincia Constitucional del Callao.

La distribución de la muestra en cada supermercado será la siguiente:

Distribución muestral				
Supermercado Plaza Vea del Callao	Hipermercado Metro de Miraflores	Supermercado Metro de San Miguel	Supermercado Plaza Vea de San Miguel	Minka del Callao
26 trabajadores	*44 trabajadores*	*34 trabajadores*	*23 trabajadores*	*20 trabajadores*

Ejemplo 55. Muestreo mixto

Muestreo intencional mixto de Estrella Osorio

De acuerdo al *ranking* publicado en la página web de la Sunat/Aduanas, la población está conformada por las 252 agencias de aduanas de Lima, que realizan el régimen de exportación definitiva embarcado por la Aduana Marítima del Callao en el año 2008 (Ver Anexo N.º 1).

Los criterios de inclusión y exclusión considerados para la delimitación poblacional son los siguientes:

- Que desarrollen sus actividades solo en la ciudad de Lima.
- Que sean agencias formalmente constituidas.
- Que pertenezcan al *ranking* de las 252 agencias de aduanas del año 2008.
- Comprenden pequeñas y medianas empresas sin importar los años de ejercicio laboral.

Para el cálculo de la muestra, se desarrolló un muestreo estratificado con selección intencional, siendo este considerado como el mejor tipo de muestreo no probabilístico. Fue realizado sobre la base de la calificación a las agencias de aduanas por estratos (agencias de aduanas con ambas certificaciones, agencias de aduanas con una certificación, agencias de aduanas en proceso de certificación y agencias de aduanas sin certificaciones) (Ver tabla N.º 3) correspondientes a cada uno de los integrantes de la población. Posteriormente, respecto a la calificación de las agencias de aduanas sin certificación, se extrajo una muestra pequeña por medio de un muestreo aleatorio simple. Se obtuvo finalmente una muestra total de 44 agencias de aduanas.

La muestra fue seleccionada de acuerdo a los objetivos de la investigación, que están enfocados en demostrar los beneficios que ofrecen las certificaciones ISO 9001 y BASC a las agencias de aduanas en sus procesos de exportación definitiva.

Tabla 2

Participación por estrato según la calificación realizada en las agencias de aduanas de acuerdo a las certificaciones ISO 9001 y BASC.

Calificación	Porcentaje
Tiene ISO & BASC	20.5
Tiene ISO o BASC	40.9
En proceso	15.9
No tiene ni empieza	22.7
Total	**100.0**

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla 2, de acuerdo a la calificación realizada en las agencias de aduanas, se observa que el 40.9 % tiene al menos una certificación ya sea ISO 9001 o BASC. Este porcentaje es muy significativo, ya que representa su gran importancia en este mundo globalizado. Asimismo, observamos que las agencias de aduanas que tienen ambas certificaciones alcanzan el 20.5 %, que generan mayores ventajas competitivas a nivel internacional. Un 15.9 % está en proceso de obtención y un 22.7 % no tiene ni empieza la certificación.

Tabla 3: *Muestra seleccionada por estrato según calificación realizada a las agencias de aduanas de acuerdo a la certificación ISO 9001 y BASC.*

Agencias con ambas certificaciones (Iso 9001 y Basc)	Agencias con una certificación (Iso 9001 o Basc)
1. Agencias Ransa S.A. 2. Beagle Agentes de Aduanas S.A. 3. Aduamerica S.A. 4. Universo S.A.C. Agente de Aduana 5. Agencia de Aduana Transoceanic S.A. 6. Tecniaduana S.A.C. 7. Salinas & Casaretto Ag. Asoc. de Ad. S.A. 8. Interamerican Service Co. S.A.C. 9. Tli Aduanas S.A.C.	1. Agencia Afianz. de Aduana J. K.M. S.A.C. 2. Agencia de Aduana Ultramar S.A. 3. Tecnosur S.A. 4. Ausa Aduanas S.A. 5. Palacios & Asociados Agentes de Aduana S.A. 6. Transel Agencia de Aduana S.A. 7. Carlos Bello S.A. 8. Choice Aduanas S.A.C. 9. Dhl Express Aduanas Perú S.A.C. 10. Dhl Global Forwarding Aduanas Perú S.A. 11. Piramide Agencia de Aduanas S.A. 12. Adualink S.A.C. 13. W. Merchor S.A.C. 14. Aduandina Agencia de Aduana S.A.C. 15. Aduanas & Logística Integral S.A.C. 16. Airocean Aduanas S.A.C. 17. Agencia de Aduana Santa Isabel S.A.C. 18. Lumen S.A.C Agencia de Aduana.
Agencias en proceso de certificación	**Agencias sin certificación**
1. Jose V. Molfino S.A. 2. M.C.L.M. Agencia de Aduana S.A.C. 3. Panalpina Aduanas S.A. 4. AVM Aduanera S.A.C. Agentes Afianzados de Aduanas. 5. Agencia de Aduana Transcontinental S.A. 6. Savar Agentes de Aduana S.A. 7. Continental Agencia de Aduana S.A.C.	1. Aduanera Capricornio S.A. Agentes de Aduana 2. Crane Worldwide Agencia de Aduanas S.A.C. 3. Alicia Guzman de Castillo S.A. 4. E. Falcón Aduanas S.A.C. 5. Grupo Aduanero S.A.C. 6. Consorcio Global Perú S.A.C. Agencia de Aduana. 7. Esmes S.A. Agentes Afianzados de Aduana. 8. Fox Aduanas S.A.C. 9. Brokers Aduaneros S.A.C. 10. C.D.D.C.Tecnicos Aduaneros S.A.

Fuente: Elaboración propia.

Ejemplo 56. Muestreo múltiple mixto

Muestreo múltiple mixto (Hernán Limachi)

Población y muestra

Las unidades de análisis en esta investigación son:

- Los importadores.
- Los comercializadores de cierres de cremallera importados y nacionales.
- Los medianos y pequeños empresarios textiles.

Como criterios de inclusión y exclusión solo se incluirá a los importadores de cierres que presenten las siguientes características:

- Formales, con cuatro años de antigüedad.
- Sus importaciones deriven de países, como Bolivia, Taiwán, China y Colombia.
- Su razón social está ubicada en Lima Metropolitana.
- Que la mercancía importada tenga como destino final el mercado local de confecciones.
- Que la aduana de ingreso sea la Aduana Marítima del Callao, la Aduana Aérea del Callao y la Aduana de Desaguadero de Puno.
- Por último, que el valor CIF de sus mercancías importadas sea mayor de USD$ 9 000 al mes durante los años 2003-2006.

Como criterios de inclusió y exclusión, se incluirá solo a los comercializadores y distribuidores minoristas que presenten las siguientes características:

- Comercialicen tanto cierres nacionales como importados.
- Formales, con cuatro años de antigüedad en el rubro.
- Ubicados en Lima Metropolitana y principalmente en la zona comercial de Gamarra.

Como criterios de inclusión y exclusión, se incluirá solo a los medianos y pequeños microempresarios textiles que presenten las siguientes características:

- Ubicados en la zona comercial de Gamarra, en La Victoria.
- Formales, con cinco años de antigüedad en el rubro textil.
- Producción dirigida al mercado nacional.
- Dedicados a la producción y comercialización de sus productos textiles y confecciones, como pantalones, casacas, *short*, buzos y mochilas.

La totalidad de las tres unidades de análisis está conformada de la siguiente manera y claro está que se cumple con los criterios de inclusión previamente establecidos:

- Doce importadores establecidos en la zona comercial de Gamarra y Cercado de Lima.
- Cuarenta comercializadores y distribuidores minoristas de mercería y pasamanería (en los que se incluye los cierres), ubicados en la zona comercial de Gamarra y Cercado de Lima.
- Aproximadamente, los microempresarios textiles ubicados en la zona comercial de Gamarra agrupan una totalidad de 3500, que se dedican tanto a la producción y comercialización de su producto final cuyo destino es el mercado nacional.

Muestra

En el Perú, la mayor concentración industrial de producción y comercialización de productos textiles se encuentra en la zona comercial e industrial de Gamarra, La Victoria, que es considerada una de las más importantes de Latinoamérica. En este lugar se encuentran insumos, mano de obra y establecimientos con equipamiento adecuado para su normal desenvolvimiento. Es por ello que aquí se encuentran tanto comercializadores, importadores y productores. Los que no pueden ubicarse cerca de la zona definen estrategias para una fácil distribución de sus productos y servicios.

De acuerdo al tamaño de la población y las características de esta, la selección de la muestra es de tipo no probabilística para comercializadores e importadores de cierres de cremallera, ya que no se aplicará ningún cálculo estadístico a fin de determinar la muestra respectiva. Para los microempresarios textiles y de confecciones, será de tipo probabilístico. Por lo tanto, se efectuará un estudio piloto a las tres unidades de análisis (5 importadores, 10 comercializadores y/o distribuidores). Como se mencionó, la selección se realizó por conveniencia, ya que la cantidad seleccionada representa a un porcentaje importante de la población en estudio y cumple a cabalidad los criterios de inclusión previamente establecidos.

Para determinar el tamaño de muestra, se han considerado los siguientes supuestos:

- La muestra ha sido tomada de manera aleatoria.
- El método de muestreo usado es el muestreo aleatorio simple o el sistemático.
- El tamaño poblacional es lo suficientemente grande como para ignorar el factor de corrección.

Bajo los supuestos anteriores, corresponde la siguiente fórmula para determinar el tamaño de muestra:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^{2} pq}{(N-1)e^{2} + pqZ_{\alpha}^{2}}$$

Donde:

Z_{α}^{2} = 1.6452 (para un nivel de confianza es del 90 %)

p = proporción que se desea estimar (en este caso p = 0.5 ya que se desconoce)

q = 1 – p (1 – 0.5 = 0.5)

N = población de estudio (3500 MYPES)

e = error (en este caso se tiene un 8.1 % [0.081])

$$n = \frac{1.645^2 * 0.5 * 0.5}{(3500-1)\ 0.081^2 + 0.5 * 0.5 * 1.645^2} = 100.17$$

Seleccionando aproximadamente a 100 mypes para la realización del estudio.

Ahora que ya elegió el diseño y muestreo adecuado para su investigación, es hora de determinar las técnicas y los instrumentos que utilizará para recoger sus datos y las técnicas que empleará para analizarlos.

4.3 ¿Qué es la instrumentación?

Para responder las preguntas de su investigación, necesita obtener datos fiables y válidos. Para recolectar los datos significativos, se requiere a) seleccionar un instrumento de registro y medición ya existente o desarrollar uno propio, b) aplicar el instrumento de medición y c) preparar los datos obtenidos para que sean analizados correctamente.

La selección de las técnicas que se requieren depende de la naturaleza del problema y la metodología de trabajo. Por ejemplo, si quiere conocer la opinión de las personas, puede optar por entrevistas o cuestionarios. En cambio, si le interesa cierto comportamiento de los trabajadores, lo más apropiado será alguna técnica de observación. En tanto, si quiere averiguar cuánto saben o hacen los trabajadores, se puede administrar una prueba estandarizada de rendimiento o revisar los registros de calificaciones, etc. Si desea determinar estadísticas y datos de producción o comercialización internacional, lo más apropiado sería alguna técnica de registro documental.

Cualquiera que sea la técnica seleccionada para la recolección de los datos, debe recurrir a otras técnicas como medios auxiliares para completar la información empírica necesaria. Por ello, seleccione una técnica principal o predominante y otras técnicas auxiliares o secundarias para el proceso de recolección de datos. Mientras más técnicas emplee para observar un mismo fenómeno, más fiabilidad y validez tendrán sus resultados.

Si existen instrumentos apropiados para su investigación, como una prueba de rendimiento, prueba de intereses laborales, inventario de intereses y escala de motivación, lo único que tiene que hacer es adaptar ese instrumento para aplicarlo correctamente.

Sin embargo, en muchas situaciones de investigación empresarial no se dispone de instrumentos así. En ese caso, deberá elaborar y validar instrumentos originales, que implican sucesivas etapas de construcción y ensayos de instrumento hasta que funcione de forma apropiada.

4.3.1 ¿Cuáles son las etapas para construir un instrumento de medición?

Si no ha encontrado un instrumento adecuado para su investigación, tendrá que crear uno nuevo. Es una tarea interesante, gratificante, un poco tediosa, pero no imposible. El proceso para elaborarlo contempla los siguientes pasos:

Tabla 4.10 *Pasos para elaborar un instrumento de medición fiable y válido*

Pasos	Descripción
Definición del constructo o concepto que medirá	Antes de medir, debe tener una idea muy clara de lo que quiere medir. A eso se le llama «definir el constructo». Por eso, antes, revise la bibliografía y consulte con expertos en la materia para definir en forma clara y precisa lo que va a medir. Una variable puede definirse desde diversos enfoques y puede medirse usando varios instrumentos.
Precisar si el concepto es unidimensional o multidimensional	En función del contenido, los instrumentos pueden ser unidimensionales o multidimensionales. En los primeros, los ítems evalúan una sola dimensión. En los segundos, los ítems evalúan dos o más dimensiones.
Definir el propósito y el alcance del instrumento	Establecer el contenido del instrumento, definir la población a la que va dirigida, la forma de administración y el formato. El propósito del instrumento determina el contenido de sus ítems y algunos aspectos relacionados con su estructura y la logística de la recogida de los datos. Por otro lado, debe decidir cómo va a administrar el cuestionario (si será llenado por el mismo encuestador, si será telefónico, si se realizará mediante entrevista personal, etc.). Estos aspectos son importantes porque condicionan diferentes formas de redactar las preguntas o ítems.
Elaborar la composición de los ítems	Los instrumentos se componen de una serie de ítems. El ítem es la unidad básica de información de un instrumento de evaluación y generalmente consta de una pregunta y de una respuesta cerrada. Como regla general, se considera que el número mínimo de ítems para evaluar una variable (o dimensión de cada variable) debe oscilar entre 6 y 10, pero eso depende. En todo caso, se recomienda elaborar el doble de ítems de los que va a necesitar en la versión definitiva del cuestionario. Así, escogerá siempre a los mejores, los más fiables y válidos.
Definir y ordenar cada ítem	La definición de cada ítem debe ser exhaustiva y mutuamente excluyente. Por otro lado, al formular la pregunta, debe tenerse en cuenta factores, como la comprensión (es necesario adaptar el lenguaje y el tipo de elección de respuestas al nivel sociocultural de los individuos a quienes va dirigido el cuestionario), así como la aceptabilidad para el sujeto que es encuestado. Una vez redactados los ítems, estos deben ordenarse deste lo más fácil hasta lo más difícil.

Prevenir posibles sesgos	Cuando diseñe los ítems, use estrategias para controlar los posibles sesgos de llenado (entiéndase aplicación del instrumento) y, con ello, mejorar su validez. Existen varios sesgos controlables: • El «error de tendencia central» (tendencia a elegir entre las diferentes opciones de respuesta, las centrales). La «deseabilidad social» (cuando se responde en función de lo que se considera socialmente aceptable). El «sesgo de aprendizaje o de proximidad» (induce a contestar de forma similar a las respuestas anteriores). El «error lógico» (cuando el encuestado considera que todos los ítems relacionados deben puntuarse igual). Para controlar estos sesgos, tenga en cuenta la redacción del instrumento. Evite las preguntas de comprensión dudosa, preguntas dobles, el orden de las preguntas o de las categorías de respuesta y el formato, ya que puede impedir el registro adecuado de la información. Todo ello puede introducir sesgos en la recolección de la información.
Codificar las respuestas	En función del número de opciones o tipos de respuestas, estas pueden ser dicotómicas (sí/no, verdadero/falso) y policotómicas (estoy descontento conmigo mismo/no me valoro/me odio/estoy satisfecho de mí mismo) y analógicas (escala de Likert, Guttman, diferencial semántico, etc.). Elija el tipo de codificación más conveniente para cada caso.
Establecer una puntuación para los ítems	Es necesario definir el sistema de puntuación que va a emplearse: simple o ponderado. Se dice que son ítems simples cuando la puntuación directa se obtiene con la sumatoria de respuestas acertadas o de los valores que se hayan dado a cada opción. Se habla de ítems ponderados cuando el valor de cada opción de respuesta no es la misma o no se otorga el mismo valor a todos los aciertos.
Iniciar la evaluación de calidad del instrumento. Inicie con la validez de contenido	Una vez diseñado el borrador definitivo; es decir, una vez delimitada la información, formuladas las preguntas, definido el número y orden de las preguntas, corresponde llevar a cabo la realización de la prueba piloto y la evaluación de la fiabilidad y la validez de la prueba. Mediante criterio de jueces, evalúe la validez del contenido del instrumento.
Hacer una prueba piloto	Normalmente, se pasa el borrador del cuestionario a 30-50 personas. Es aconsejable que se parezcan a los individuos de la muestra. Este piloto permitirá identificar: • Los tipos de preguntas más adecuados, si el enunciado es correcto y comprensible, si las preguntas tienen la extensión adecuada, si es correcta la categorización de las respuestas, si existen resistencias psicológicas o rechazo hacia algunas preguntas, si el ordenamiento interno es lógico y si la duración está dentro de lo aceptable por los encuestados. • La validez inicial de constructo y la fiabilidad inicial del instrumento.
Mejorar la prueba sobre la base del estudio piloto	Los resultados del estudio piloto le servirán para mejorar el instrumento y corregir sus errores y limitaciones.
Aplicación final	En esta etapa ya se cuenta con la versión final del instrumento, ya se puede aplicar a la muestra definitiva.

Fuente: Arístides Vara.

4.3.2 ¿Qué significa fiabilidad y la validez de los instrumentos?

Es una ingenuidad imperdonable usar una prueba, un cuestionario, una lista de verificación o cualquier otro instrumento sin determinar antes su validez y fiabilidad.

Todos los instrumentos que se usan para recoger datos científicos deben ser fiables y válidos, porque puede tener la pregunta de investigación más imaginativa del mundo con una hipótesis bien definida y claramente expresada, pero si las herramientas que utiliza para medir o registrar son defectuosas, es como si no tuviera nada.

Todo instrumento se construye para medir o registrar una variable o un conjunto de variables a través de un número de preguntas, afirmaciones o indicadores, llamados «ítems».

La **fiabilidad** se relaciona con la precisión y congruencia. La fiabilidad es el grado en que la aplicación repetida de un instrumento al mismo sujeto, objeto u situación, produce iguales resultados. La fiabilidad es la capacidad del instrumento de producir resultados congruentes (iguales) cuando se aplica por segunda o tercera vez, en condiciones tan parecidas como sea posible.

La fiabilidad de un instrumento se valora a través de la consistencia, la estabilidad temporal, la concordancia interobservadores y la triangulación.

Tabla 4.11 *Tipos de fiabilidad de instrumentos*

Fiabilidad	Descripción y utilidad
Por consistencia interna (homogeneidad)	Se usa para instrumentos cuantitativos: solo para escalas o instrumentos que miden constructos. La consistencia interna se refiere al nivel en que los diferentes ítems de una escala están relacionados entre sí. Esta homogeneidad entre los ítems indica el grado de acuerdo y concordancia entre los mismos y, por tanto, lo que determinará que estos se puedan acumular y dar una puntuación global. La consistencia se puede comprobar a través de diferentes métodos estadísticos, siendo el más popular el Alfa de Cronbach.
Por estabilidad temporal	Se usa para instrumentos cuantitativos: Se usa para inventarios, listas de verificación o fichas de registro. La estabilidad temporal es la concordancia obtenida entre los resultados del test al ser evaluada la misma muestra de datos por el mismo evaluador en, por lo menos, dos situaciones distintas (fiabilidad test-retest).
Por concordancia de interobservadores	Se usa para instrumentos cualicuantitativos: guías de observación, entrevistas no estructuradas o guías de discusión de grupos focales. Es el análisis del nivel de acuerdo obtenido al ser evaluada la misma muestra en las mismas condiciones por dos evaluadores distintos. El instrumento es fiable si se obtienen iguales resultados.

Por fidelidad a las fuentes y publicidad en el registro (triangulación)	Se usa para instrumentos cualitativos: guías de observación, entrevistas no estructuradas o guías de discusión de grupos focales. Es la garantía de que los datos son fieles a la fuente original. Se garantiza la fidelidad cuando se registra la fuente original de los datos mediante filmaciones, grabaciones o base de datos. Con la fuente original registrada, se puede medir la fiabilidad, utilizando la concordancia interobservadores o diversos instrumentos al mismo tiempo.

Fuente: Arístides Vara.

La **validez** es el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende calcular. La validez se refiere al grado de evidencia acumulada sobre qué mide el instrumento. Es el grado en que la evidencia acumulada justifica la particular interpretación que se va a hacer del instrumento. Por ejemplo, para medir la inteligencia, un instrumento debe calcular la inteligencia y no la memoria. Un instrumento que mide la actitud del cliente hacia el servicio debe determinar la actitud y no el conocimiento, ya que son dos cosas diferentes.

Hay tres tipos de validez que son complementarios:

Tabla 4.12 *Tipos de validez de instrumentos*

Validez	Descripción
De contenido (criterio de jueces, de expertos)	• Se refiere a que si el instrumento elaborado y, por tanto, los ítems elegidos son indicadores de lo que se pretende medir. • Se somete el instrumento a la valoración de investigadores y expertos, que juzgarán la capacidad de este para evaluar todas las variables que desea medir. • Se usa para todo tipo de instrumento cualitativo o cuantitativo.
De constructo	• Evalúa el grado en que el instrumento refleja la teoría de la variable que mide o registra. Sirve para garantizar que las medidas empleadas representan los conceptos definidos en el marco teórico. • La mejor forma de incidir sobre la validez de constructo es utilizar variables de medida utilizadas en estudios empíricos previos, que permiten comparar los resultados obtenidos y así favorecer la acumulación de conocimiento. • Puede ser calculada por diversos métodos, pero los más frecuentes son el análisis factorial y la matriz multirrasgo-multimétodo. • Se usa para escalas e instrumentos cuantitativos con dimensiones.
De criterio	• Consiste en correlacionar los puntajes obtenidos con un instrumento con otros resultados ya conocidos y válidos (llamados «criterios»). • Se usa para escalas, listas de verificación y guías de observación.

Fuente: Arístides Vara.

4.5.3 ¿Qué factores disminuyen la validez y fiabilidad?

Todo instrumento se construye para medir o registrar una variable o conjunto de variables a través de un número determinado de preguntas, afirmaciones o indicadores («ítems»).

La calidad de los instrumentos se garantiza evitando errores comunes en su elaboración y controlando todos los posibles sesgos de distorsión. Los errores más comunes ocurren tanto cuando se diseña como cuando se los aplica.

Hay muchos factores que afectan la validez y la fiabilidad de los instrumentos. El investigador serio se preocupa de controlar la mayoría de ellos. En su informe de tesis debe describir cómo controló esos factores y si en verdad pudo controlarlos. Observe los siguientes factores:

Tabla 4.13 *Factores que disminuyen la fiabilidad y la validez de los instrumentos*

Validez	Descripción
La improvisación	El instrumento de medición es algo que no puede tomarse a la ligera. Antes de aplicarlo, revíselo minuciosamente. Realice siempre una prueba piloto para ver si es comprensible, si no genera confusión, si es completa y si se adapta fácilmente a las condiciones.
Ausencia de fundamentación teórica	Si el instrumento no es producto de una minuciosa revisión de la bibliografía, no hay garantía que esté completo o que contemple todos los aspectos que la teoría recomienda (validez de contenido). Sin conocimiento del tema, el instrumento será «hueco» y sus ítems serán tan elementales como inútiles.
Utilizar instrumentos que no han sido validados en el contexto donde se va a aplicar	Los instrumentos necesitan adaptación. No es suficiente que haya sido fiable y valida en una investigación anterior. Necesita realizar un estudio piloto para verificar su valor.
Instrumento inadecuado para las personas a las que se aplica	Un instrumento creado para gerentes no se puede aplicar a obreros. Cada uno ha sido creado para una población específica. Hay instrumentos que tienen un lenguaje muy elevado para el entrevistado o no toman en cuenta las diferencias de sexo, edad, ocupación y nivel educativo. Todo esto puede resultar en errores de validez y confiabilidad del instrumento de medición.
La aplicación de los instrumentos en condiciones inadecuadas	Todos los instrumentos han sido diseñados para ciertas condiciones. El ruido, presionar para que una persona conteste un instrumento largo en un período de tiempo corto, el hambre o la falta de motivación para responder influirán negativamente en la validez y la confiabilidad de la medida.
La falta de control durante la aplicación del instrumento	Evite aplicar los instrumentos en diversas situaciones en las que hayan interferencias y presencia de variables extrañas. Es importante que el instrumento tenga instrucciones precisas, que se lea bien (si se trata de un cuestionario escrito), que no le falten páginas y que haya un espacio adecuado para contestar.

Fuente: Arístides Vara.

Ahora que ya sabe de qué factores debe cuidarse, es necesario que aprenda cómo preparar sus instrumentos.

4.3.4 ¿Cómo saber si un instrumento es fiable y válido?

En la práctica es casi imposible que una medición sea perfecta. Generalmente, se tiene un grado de error. Desde luego, se busca que este error sea el mínimo posible. Para ello, hay formas de calcular la fiabilidad y la validez.

El tema de la fiabilidad y la validez es un tema muy amplio y requiere un estudio detallado. En el capítulo 4.4.6 y 4.4.7 de este manual se desarrollan los procedimientos de cálculo de la fiabilidad y la validez. En este punto le presento algunas aproximaciones para que conozca los procedimientos y sepa cuáles son los más frecuentes.

Para calcular la fiabilidad, generalmente todos los procedimientos utilizan fórmulas que producen «coeficientes de fiabilidad». Pueden oscilar entre 0 y 1, en el que 0 significa fiabilidad nula y 1 representa el nivel máximo de fiabilidad. A medida de que más se acerque el coeficiente a 0, habrá mayor error en la medición.

Los procedimientos más utilizados son:

Tabla 4.14 *Interpretación de los diversos tipos de fiabilidad*

Técnicas	Interpretación
Consistencia interna (Alfa de Cronbach)	Se usa para medir que tan homogénea y consistente son las escalas tipo Likert. Sus valores oscilan entre 0 y 1. Se considera que existe una buena consistencia interna cuando el valor de alfa es superior a 0.7.
Medida de estabilidad (fiabilidad test-retest)	Un mismo instrumento es aplicado dos o más veces a un mismo grupo de personas o situaciones. Si la correlación entre los resultados de las diferentes aplicaciones es alta (r > 0.7), el instrumento se considera confiable.
Medidas paralelas o formas equivalentes de medir	En este procedimiento no se aplica el mismo instrumento de medición, sino dos o más versiones equivalentes de este (entiéndase que miden lo mismo). Las versiones deben ser similares en contenido, instrucciones, duración, etc. El instrumento es confiable si la correlación entre los resultados de las dos pruebas administradas es alta (r > 0.7).
Mitades divididas	Aquí se administra un solo instrumento, una sola vez, pero se dividen los ítems que miden o registran lo mismo (ej.: los ítems pares con respecto a los impares, o la primera mitad con respecto a la segunda mitad). Si correlacionan los resultados de las dos partes (r > 7), se considera el instrumento confiable.
Cotejo entre observadores	Se utiliza cuando se aplican instrumentos de observación y registro. Dos o más observadores aplican el mismo instrumento al mismo tiempo. Luego se calcula la correlación de aspectos coincidentes observados. Se considera confiable el instrumento si hay un porcentaje de coincidencias superior al 80 %.
Triangulación por fidelidad a la fuente	Se utiliza cuando se aplican instrumentos cualitativos. Se registra las fuentes originales (mediante copias, filmaciones, grabaciones o base de datos). Dos o más observadores aplican el mismo instrumento al mismo tiempo. Luego se calcula la correlación de aspectos coincidentes observados. Se considera confiable el instrumento si hay un porcentaje de coincidencias superior al 80 %.

Fuente: Arístides Vara.

Para calcular la validez, se utiliza diversos procedimientos, dependiendo del tipo de validez que se quiere analizar:

Tabla 4.15 *Ejemplos de los tipos de validez de instrumentos*

Validez	Ejemplo
De contenido (criterio de jueces, de expertos)	• Se demuestra mediante expertos que los ítems contienen todos los aspectos relevantes que se quieren evaluar. • Se demuestra mediante una comparación con una norma internacional (o legalmente aceptada) si el instrumento tiene todos los ítems relevantes.
De constructo	• Se aplica el análisis factorial para determinar si el agrupamiento de los ítems coincide con la propuesta teórica.
De criterio	• Se obtiene la correlación entre el instrumento y las valoraciones sobre el rendimiento realizadas por el supervisor.

Fuente: Arístides Vara.

La **validez de contenido** se determina mediante el **juicio de expertos en el tema**, que se conoce también como «criterio de jueces». Se consulta con especialistas si la variable a medir tiene un contenido exhaustivo. Es decir, si los ítems (indicadores) que componen cada variable son pertinentes y exhaustivos (suficientes). El número de expertos consultados debe oscilar entre 3 y 10.

Ejemplo 57. Validez de contenido

Ha diseñado dos pruebas, una para medir «letras» y otra para medir «números». La siguiente tabla contiene los ítems de cada variable.

Variables (constructos)	Ítems (indicadores)
Letras	A B C 4
Números	4 6 7 G

¿Qué ítems cree que no forman parte de la variable? En la variable letras, obviamente, «4» no pertenece a esta. En la variable «números», la «G» no pertenece a esa variable. ¿Fácil? Pues así lo ve un experto en la materia. Para usted es sencillo discriminar entre letras y números, porque los ha aprendido y estudiado hace décadas. Pero, pregúntele a un analfabeto, ¿le responderá? Claro que no. Por eso, es importante siempre consultar con los expertos para que sean jueces de nuestra prueba.

A ver, discrimine ahora entre letras y números:

因爲神愛世界上人，甚至於子賜伊拉，以致孥伊个獨養兒，凡係相信伊个人，免脫滅亡，得著永生。

Recuerde: los especialistas deben ser especialistas en sí. No cualquier profesional, colega o profesor es especialista en un campo. Se necesita pruebas de ello (libros publicados, artículos e investigaciones realizadas, experiencia en el tema por más de cinco años, etc.).

La **validez de constructo** se determina, usando una técnica estadística llama «**análisis factorial**». Esta técnica analiza la estructura del instrumento y agrupa los ítems según su semejanza, obteniendo «factores». Para ser válido, estos factores deben coincidir con los constructos o las dimensiones propuestos inicialmente para el instrumento.

Ejemplo 58. Validez de constructo

La satisfacción laboral, el clima autoritario en el trabajo y las actitudes hacia el jefe son tres variables distintas. Como son diferentes, los ítems que miden una y otra variable deben ser diferentes también. Observe la siguiente tabla. Tiene tres preguntas que miden cada una de las variables.

Variables (constructos)	Ítems (indicadores)
Satisfacción laboral	Pregunta 1 Pregunta 2 Pregunta 3
Clima autoritario	Pregunta a Pregunta b Pregunta c
Actitudes hacia el jefe	Afirmación x Afirmación y Afirmación z

Si sus ítems (indicadores) en verdad miden cada una de sus variables, el resultado del análisis factorial será más o menos así:

Ítems (indicadores)	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Pregunta 1 Pregunta 2 Pregunta 3	x x x		
Pregunta a Pregunta b Pregunta c		x x x	
Afirmación x Afirmación y Afirmación z			x x x

Estos resultados demuestran que sus pruebas son válidas porque:

- Cada factor mide una variable. Como tienes tres variables (satisfacción laboral, clima autoritario y actitudes hacia el jefe), entonces tienes tres factores.

- El factor 1 tiene tres ítems (pregunta 1, 2 y 3). Estos tres ítems miden la satisfacción laboral.
- El factor 2 tiene tres ítems (pregunta a, b y c). Estos tres ítems miden el clima autoritario.
- El factor 3 tiene tres ítems (afirmación x, y, z). Estos tres ítems miden las actitudes hacia el jefe.

Tal como observa, los resultados del análisis factorial coinciden con la propuesta teórica que hizo (su matriz de operacionalización). Esa coincidencia demuestra la validez de constructo, porque indica que en verdad está midiendo lo que debe calcular.

Sin embargo, supongamos lo contrario. Veamos cuál sería el resultado si sus pruebas no son válidas. Si sus ítems (indicadores) no miden cada una de sus variables, entonces el resultado del análisis factorial será más o menos así:

Ítems (indicadores)	Factor 1	Factor 2	Factor 3	
Pregunta 1	x			
Pregunta 2		x		
Pregunta 3				x
Pregunta a		x		
Pregunta b	x			
Pregunta c			x	
Afirmación x			x	x
Afirmación y	x		x	
Afirmación z			x	

Estos resultados demuestran que sus pruebas no son válidas porque:

- Cada factor no mide una variable. Usted tiene tres variables (satisfacción laboral, clima autoritario y actitudes hacia el jefe), pero el análisis demuestra cuatro factores. No coincide.
- El factor 1 tiene tres ítems (pregunta 1, pregunta b y afirmación y). Estos tres ítems no miden una sola variable, están midiendo tres. Lo mismo sucede con los otros factores. Los resultados no corresponden con lo esperado.

Tal como observa, los resultados del análisis factorial no coinciden con la propuesta teórica que hizo. Esa incoherencia demuestra que sus pruebas no tienen validez de constructo. Por ello, tiene que replantear su prueba.

Así funciona el análisis factorial. En verdad, es una técnica estadística muy útil para los casos de instrumentos que son escalas y miden constructos.

Finalmente, la validez de criterio se determina correlacionando las puntuaciones de la prueba con un criterio ya válido. Por ejemplo, si su prueba de rendimiento laboral es válida, entonces el trabajador más productivo de la empresa

obtendrá la máxima calificación. En tanto, si su prueba de rendimiento laboral es válida, el trabajador menos productivo obtendrá la menor calificación. La prueba es válida cuando puede discriminar grupos opuestos de valores.

4.3.5 ¿Cuántos tipos de instrumentos de recolección de datos existen?

Los instrumentos de recolección de datos se pueden clasificar en dos grupos: a) instrumentos cualitativos y b) instrumentos cuantitativos.

4.3.5.1 ¿Cuáles son los instrumentos cualitativos?

Los instrumentos cualitativos son aquellos usados en las investigaciones cualitativas. Estos instrumentos son muy flexibles y dinámicos, ya que se adaptan con facilidad a los diversos contextos y son muy útiles para explorar problemas poco estudiados o de difícil acceso por ser temas muy íntimos o complicados.

Los principales instrumentos cualitativos son:

a. La observación no estructurada o participante.

b. La entrevista a profundidad.

c. La revisión documental.

d. Los grupos focales.

e. Las técnicas proyectivas, entre otras.

Cada uno de estos instrumentos tiene su propia dinámica y reglas de aplicación. Veamos:

Tabla 4.16 *Técnicas e instrumentos para medir variables cualitativas*

Instrumentos	Descripción	Utilidad
Observación no estructurada o participante	Técnica basada en análisis y registro del comportamiento del individuo, objeto, unidad o acontecimiento a investigar. Se usan guías de observación y guías de registro.	Esencial para recoger información de primera mano en el lugar en donde ocurre la situación. Un observador participante es, en alguna medida, una parte del grupo de individuos que se está observando (está «camuflado»), mientras que un observador no participante observa a cierta distancia y no debe afectar la conducta bajo observación. Pueden usarse varias estrategias para registrar la información de las observaciones. En muchos casos, el investigador tomará notas detalladas de aquello que ha observado. En otros casos, puede centrarse en la experiencia observacional para evitar perder algo significativo y esperar hasta después del período de observación para realizar notas detalladas. Otra estrategia útil es grabar en video lo que ocurre para efectuar observaciones cuidadosas y detalladas un tiempo más tarde.

Entrevista a profundidad	Es una entrevista personal no estructurada, en la que se persigue de forma individual que cada entrevistado exprese libremente sus opiniones y creencias sobre algún tema objeto de análisis. Se usan guías de entrevista no estructuradas o semiestructuradas.	Las entrevistas a profundidad no estructuradas son conversaciones flexibles, continuas y reiteradas, cuyo formato no está limitado de antemano. Se usa para obtener información «profunda» sobre un tema. Aunque el investigador define los temas de la entrevista, no fija una secuencia para hacerla. Las preguntas dirigidas tienden a cambiar a medida que el investigador aumenta sus evidencias a partir de entrevistas previas y observaciones. La entrevista se realiza para conseguir un profundo entendimiento de las experiencias de los participantes. Primero, se realiza una entrevista en un momento dado, pero el diálogo entre el investigador y el participante puede seguir a intervalos a través de semanas o meses. A medida que las entrevistas son recurrentes, disminuyen los problemas asociados con las relaciones breves, en las cuales los entrevistados pueden sentirse comprometidos con el estudio o dar la información que piensan que el investigador desea escuchar. Las estrategias utilizadas para registrar la información de las entrevistas comprenden: tomar notas durante la entrevista, escribir notas detalladas inmediatamente después de esta o registrar la entrevista en una grabadora.
Revisión documental	Es una técnica de recolección de datos cualitativa que se emplea en investigaciones exploratorias de tipo bibliográficas, históricas, entre otras. Con esta técnica, se revisa exhaustivamente los documentos, utilizando para esos fines una «guía de revisión documental».	
Grupos focales (grupos de discusión)	Técnica en la que un moderador introduce un tema de discusión a un grupo de individuos, dándoles la oportunidad de que interactúen con sus comentarios y opiniones dirigidos en todo momento hacia los objetivos de análisis gracias a la habilidad del moderador. Se usa «guías de moderación». Es «focal» porque focaliza o centra su atención e interés en un tema específico de estudio e investigación que le es propio por estar cercano a su pensar y sentir. Y es de «discusión» porque realiza su trabajo de búsqueda por medio de la discusión y la contrastación de las opiniones de sus miembros.	Es un método de investigación colectivista más que individualista y se centra en la pluralidad y la variedad de las actitudes, experiencias y creencias de los participantes. Lo hace en un espacio de tiempo relativamente corto. Es una técnica de exploración en la que se reúne un pequeño número de personas guiadas por un moderador que facilita las discusiones. Esta técnica maneja aspectos cualitativos. Los participantes hablan libre y espontáneamente sobre temas que se consideran de importancia para la investigación. Generalmente, los participantes se escogen al azar y se entrevistan previamente para determinar si califican o no dentro del grupo. La reunión del grupo focal es dirigida por un moderador que utiliza una guía de discusión para mantener el enfoque de la reunión y el control del grupo. La guía de discusión contiene los objetivos del estudio e incluye preguntas de discusión abierta. Para determinar cuántos grupos se necesitan, primero es necesario recopilar la información pertinente, generar hipótesis del tema en estudio y continuar la organización de grupos hasta que la información obtenida esté completa.

		El tamaño aceptable para un grupo focal ha sido tradicionalmente de ocho a diez participantes. Sin embargo, existe la tendencia hacia grupos más pequeños según el fin establecido. Es decir, con los grupos grandes se obtienen más ideas y con los grupos pequeños se profundiza más en el tema. Como apoyo, en esta técnica se utilizan observadores, equipos de grabación de audio o vídeo, espejos unilaterales y salas de observación que ofrecen un ambiente privado, cómodo y de fácil acceso. En algunos lugares, los grupos focales duran todo el día o medio día. Sin embargo, como regla general, el grupo focal no debería durar más de dos horas. Los participantes deberán sentarse de forma que se promueva su participación e interacción.
Técnicas proyectivas	Abarcan un conjunto de técnicas dirigidas a conocer el porqué del comportamiento del individuo. Se le presenta una serie de estímulos ambiguos y se le pide que los explique e interprete. De este forma, se proyecta el individuo y revela sus valores, sentimientos y creencias más intensas. Se usan «pruebas proyectivas».	

Fuente: Aristides Vara.

Veamos algunos ejemplos de instrumentos útiles para la medición de variables cualitativas.

Ejemplo 59. Guía de observación

Esta guía de observación va dirigida a las empresas, los gerentes y los trabajadores de las pymes, que se encuentran ubicados en la ciudad de Lima. Sus locales deben estar ubicados en el distrito de Cercado de Lima y deben tener un tiempo mínimo de dos años de experiencia en el rubro de joyería.

Lo que observará será:

- Instalaciones de la empresa.
- Distribución de los ambientes de la empresa.
- Infraestructura de la empresa, si es la más adecuada para un buen desenvolvimiento de los trabajadores.
- El proceso de producción.
- Tecnología utilizada para apreciar con qué tipo de maquinarias cuenta esta empresa actualmente.
- Personal capacitado: si estos obtienen capacitaciones constantes.
- Los tipos de insumos y materiales que utilizan.
- El ambiente o clima laboral. Si hay un buen trato cordial entre el gerente y su subordinado.
- Si usa algún tipo de incentivos a los trabajadores: como el mejor empleado del mes.

Ejemplo 60. Entrevista a profundidad 1

Entrevista a profundidad

Las entrevistas a profundidad utilizan siempre «guías de entrevista no estructurada». Estas guías son preguntas que orientan la investigación, pero no tienen un orden específico. Todo depende de la naturalidad y el curso de la conversación.

Observe la siguiente guía de entrevistas a profundidad que ha propuesto mi estudiante Doris Cruz Ballón para identificar los problemas que enfrentan las pymes al momento de exportar los productos artesanales. Veamos su redacción:

Esta guía de entrevista va dirigido a los dueños y los trabajadores de las pymes, que se encuentran ubicados en la ciudad de Lima, sus locales se ubiquen en el distrito de Miraflores y tengan como mínimo un año de experiencia en este rubro. La estructura de dicho cuestionario va a contar con tres partes:

- Información general de los entrevistados y el negocio.
- Experiencias en el comercio exterior.
- Problemas o inconvenientes que surgieron al momento de exportar.

Guía de entrevista no estructurada

1. ¿Qué funciones cumple usted en la pyme?
2. ¿Qué tiempo tiene de fundada la pyme? ¿Qué tiempo llevan exportando?
3. ¿Qué tipo de productos ofrecen al mercado nacional e internacional?
4. ¿Cómo realizan las actividades u operaciones para realizar la exportación? ¿Cómo funciona?
5. ¿A qué mercados van dirigidos los productos mayormente?
6. ¿Con qué empresas trabajan para realizar las exportaciones?
7. ¿Qué inconvenientes o problemas surgen al momento de realizar dichas actividades?
8. ¿Reciben algún tipo de ayuda o facilidades del Estado para poder realizar las actividades comerciales? ¿Para solucionar los problemas que surgen?
9. ¿Qué tipo de problemas son? Explique o detalle.
10. ¿De qué aspecto son los problemas que surgen: económico, de capacitación o tecnológicos?
11. ¿Con qué frecuencia ocurren dichos problemas?
12. ¿Qué cree usted que lo ocasiona? ¿Por qué cree usted que el Gobierno no encuentra alguna solución o toma alguna medida al respecto?
13. ¿Dónde tienen más problemas u obstáculos al momento de exportar la mercancía o cuando llega la mercancía al exterior? ¿Por qué?

Ejemplo 61. Entrevista a profundidad 2

Veamos otro ejemplo aportado por mi alumna Lizet Pachas Torres, quien está investigando los principales factores que influyen en la evasión tributaria y defraudación de rentas en Lima Metropolitana y el Callao.

Entrevista a profundidad:

Para la recolección de mis datos emplearé dos guías de entrevista a profundidad con preguntas estructuradas abiertas centradas en el tema de investigación, adecuándolo al vocabulario del entrevistado.

La primera guía de entrevista a profundidad no estructurada está dirigida al personal de aduanas del área de operaciones en el Callao. La estructura de la entrevista constará de cuatro partes, cada una con sus respectivos ítems:

Información general respecto a la defraudación:

- ¿Qué entiende por defraudación? ¿Qué cree usted que lo ocasiona? ¿Por qué?
- De las modalidades existentes de defraudación: ¿cuáles conoce?, ¿cuál es la que más se contempla?, ¿con qué frecuencia ocurre dicha modalidad?
- En su opinión, ¿cuál es la magnitud de daño que ocasiona este problema a nuestro país, en cuanto a la economía, la industria, el comercio, entre otros sectores?
- En su opinión, ¿qué iniciativa realiza aduanas para solucionar la defraudación? ¿Fomentan cultura tributaria a los usuarios? ¿De qué manera lo hacen? Explique.

Problemas del delito de fraude aduanero:

- En su opinión, ¿cuál es el principal motivo por el cual se comete la omisión de delito de fraude aduanero?
- ¿Qué cree usted que ocasione el delito de fraude? ¿Por qué cree usted que la administración aduanera no encuentra solución o toma medidas al respecto?
- ¿Cómo se puede cometer fraude? ¿Qué medidas toma usted al respecto? ¿Son las más adecuadas? Explique.
- En su opinión, ¿la pérdida intencional de documentos es un hecho fraudulento? ¿Qué medidas se toman al respecto? ¿Se cumplen dichas medidas? Explique.

Deficiencias del control aduanero:

- En su opinión, ¿por qué cree que existen deficiencias en el control aduanero? ¿Qué soluciones se dan al respecto? Explique o detalle.

- ¿Dónde tienen más problemas u obstáculos al momento de controlar el ingreso y la salida de mercaderías? ¿Por qué?
- ¿Qué elementos agravantes existen en el régimen de control aduanero? ¿Cuál es el más importante? ¿A quién o a quienes beneficia? ¿Por qué?
- En su opinión, ¿cuál es la forma más común de burlar el control aduanero? ¿En qué consiste? ¿Cuál es la finalidad? Explique.

Inconvenientes en la administración tributaria:

- Según usted, ¿qué inconvenientes tiene la administración aduanera con respecto a la defraudación? Explique.
- Según usted, ¿qué inconvenientes tiene la administración aduanera con respecto a la defraudación? Explique.
- Con respecto al control Aduanero, ¿qué técnicas de gestión emplea la administración tributaria? ¿Qué se determina con dichas técnicas? Explique.
- En su opinión, ¿qué debería hacer la administración aduanera para eliminar las barreras del delito aduanero?

La segunda **guía de entrevista a profundidad** no estructurada está dirigida a los contribuyentes que laboran en empresas informales en Lima Metropolitana. La estructura del cuestionario constará de tres partes:

Deficiencias del sistema tributario:

- ¿Qué opina usted sobre nuestro sistema tributario? Explique.
- ¿En qué consiste la evasión por incumplimiento tributario?
- ¿Qué piensa usted acerca de la contribución? ¿Qué tipos de problemas surgen?
- Según usted, ¿qué motiva a los contribuyentes a evadir?
- ¿Cuáles son las principales causas de incumplimiento tributario? ¿Cuáles serían sus efectos?
- ¿Qué entiende por tributo? ¿Qué tipos de tributos conoce? ¿Cuál de ellos considera el más importante?

Acciones de la administración tributaria:

- ¿Cuál cree usted que deba ser la posición del contribuyente frente a la administración tributaria?
- A su criterio, ¿qué medidas deben tomar la administración tributaria para combatir la evasión?
- ¿Qué acciones deben tomar la administración tributaria y el Estado para fomentar conciencia tributaria? Explique.
- ¿Qué problemas cree que traería la creación de nuevos impuestos?

Causas de la evasión:

- ¿Qué opinión tiene acerca de la evasión? Explique.
- ¿Qué consecuencias trae la evasión a nuestro país? Especifique.
- En su opinión, ¿qué relación hay entre evasión y moral?
- ¿Qué medidas se deben tomar para controlar la evasión? ¿De qué otras formas se pueden combatir la evasión?
- ¿Cuáles cree que sean las principales causas de la evasión? ¿Qué factores contribuyen para que se presente?

Ejemplo 62. Guía de revisión documental

La técnica de recolección de datos corresponde al análisis documental. Para ello, se ha elaborado una guía de revisión documental considerando las siguientes variables: autor, año, título, muestra, diseño de investigación, instrumento o método de recolección, análisis de datos, conclusiones de las relaciones, lugar de ubicación de la muestra de estudio, tipo de organizaciones investigadas y aspectos investigados.

La definición de cada una de estas variables se presenta en la tabla siguiente:

Variable	Definición
Autor	Apellidos e iniciales del autor.
Año	Año de publicación del artículo.
Título	Título del artículo de investigación.
Muestra	Número y descripción de la muestra usada.
Diseño	Si la investigación es exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa (experimental o cuasiexperimental), de análisis de casos o metaanalítico.
Instrumento/método de recolección de datos	Nombre del instrumento empleado. Modalidad: encuesta, escala, guía de entrevista, *focus group*, etc.
Análisis de datos	Métodos estadísticas o *softwore* especializados empleados para el análisis de los datos.
Conclusiones	Listado de las principales conclusiones del estudio.
Lugar de ubicación de la muestra	País o ciudad en dónde se ubica físicamente la muestra.
Tipo de organización investigada	Si es una empresa privada o pública y rubro de actividad.
Aspectos estudiados	Dimensión de las variables objetos de estudio.

Veamos otro ejemplo.

Mi estudiante Karin Gonzáles Asenjo está realizando un estudio para analizar el efecto del TLC sobre la producción nacional de antibióticos que se licitan en EsSalud. Para ello, ha elaborado una guía de revisión documental (cuadro de doble entrada), que será completado únicamente con datos de los

expedientes técnicos y económicos obtenidos de los Cuadros Comparativos y Actas de Otorgamiento de la Buena Pro. Observe:

Llenar con la información que se indica en Cuadros Comparativos y Actas de Otorgamiento de la Buena Pro.

Completar con letra imprenta y mayúscula.

Ingresar los valores numéricos sin decimales.

Responder «N» si el postor es nacional y «E» si es extranjero.

Descripción del ítem.						
Año del proceso.						
Postor .						

Completar con letra mayúscula.

Ingresar los precios con cuatro decimales.

Responder «SÍ» o «NO» de ser el caso.

I.	Efecto del arancel cero en los medicamentos importados.						
1	Laboratorio fabricante.						
2	País de origen.						
3	Precio unitario ofertado (S/.).						
4	Precio unitario del mercado según revista *Kairos* (S/.).						

Responder «SÍ» o «NO» de ser el caso. (e)

Ingresar los valores numéricos con dos decimales.

Ingresar los precios con cuatro decimales.

II.	Relación entre la calidad y el precio de los medicamentos.						
5	DD. JJ. Postor cumple los requerimientos técnicos mínimos.						
6	DD. JJ. Presentación del producto.						
7	Registro sanitario.						
8	Certificado o protocolo de análisis.						
9	Metodología analítica propia o farmacopea.						
10	Certificado de buenas prácticas de manufactura.						
11	Certificado de buenas prácticas de almacenamiento.						

12	Muestra original.						
13	DD.JJ. Controles de calidad efectuados.						
14	Cumplimiento de los envases.						
15	Precio unitario ofertado (S/.).						
16	Valor referencial unitario (S/.).						

Responder «SÍ» o «NO» de ser el caso.

Ingresar los valores numéricos con dos decimales.

Ingresar los precios con cuatro decimales.

III.	Efecto del trato preferencial (bono del 20 %) para los productores nacionales (dentro del territorio nacional).						
17	DD. JJ. Bienes elaborados en territorio nacional.						
18	Certificado de Inscripción en el Registro de Productos Industriales Nacionales.						
19	Puntaje evaluación técnica.						
20	Precio unitario ofertado (S/.).						
21	Valor referencial total (S/.).						
22	Valor total ofertado (S/.)						
23	Puntaje evaluación económica.						
24	Puntaje total (técnico/económico).						
25	Puntaje adicional.						
26	Puntaje final.						

Completar con «A»: Adjudicado, «2DA»: Segunda opción y «D»: Desestimado

27	Condición						

Observaciones:

Elaborado por:

Evaluador 1	Evaluador 2

Fecha: .....

Ejemplo 63. Guía de grupos focales

Veamos otro ejemplo presentado por mi alumna Lizet Pachas Torres, quien ha diseñado una guía de moderación de grupo focal para determinar «si las deficiencias del control aduanero conllevan a prácticas de fraude y determinar la magnitud de daño que ocasionan a nuestra economía la evasión y la defraudación, con el cual obtendré posibles soluciones que me ayuden a determinar dichos factores. De esta manera, me permitirá medir las variables de la investigación»:

Grupos focales:

Muestra objetiva: personal de aduanas y contribuyentes. El reclutamiento se hará por medio de un filtro para evitar sesgo. Intervendrán seis personas en promedio en un ambiente acondicionado. El experto en la conducción grupal direcciona el tema de conversación entre los invitados, utilizando para ello una guía de moderador.

Las conversaciones serán registradas mediante equipos de video para así poder transcribir y analizar. Una vez concluida la dinámica se les hará entrega de un presente como agradecimiento por la contribución en la investigación.

Para la recolección de mis datos, emplearé dos guías de moderador con preguntas centradas en el tema de investigación y adecuándolo al vocabulario del grupo.

La primera guía de moderador está dirigida al personal de aduanas del área de operaciones del Callao. El grupo focal analizará cinco variables, cada una con sus respectivos ítems:

Generalidades:

- Cuando alguien comete delito de fraude, ¿qué es lo que acostumbran hacer? ¿Recurren a las leyes sancionarías? ¿Omiten algunos casos?
- En general, ¿saben el gran daño que afecta la defraudación a la economía del país? ¿Por qué creen que los usuarios no toman conciencia tributaria?
- Imaginemos que un usuario quiere hacer pasar su mercadería sin registrarlo y para ello le deja parte de su mercadería a ustedes y aceptan eso, ¿qué sanciones recibirían ustedes? ¿Alguien vigila eso e informa? ¿Se reparten la mercadería entre ustedes?

Defraudación:

Hablemos de este gran problema:

- ¿Qué opinan ustedes acerca de este problema?
- ¿Cuáles son las sanciones más rígidas para el que comete fraude?
- ¿Cuál es la diferencia entre defraudación de rentas y defraudación aduanera?

Control aduanero:

Cuando se verifican las importaciones y exportaciones:

- ¿Permiten el ingreso de mercaderías con precios inferiores al valor de sus costos de fabricación?
- ¿Cuán importante es tener un buen control en las mercaderías? (razones).
- ¿Qué opinan de los mecanismos de fiscalización inteligente? ¿Son fáciles de manejar?
- ¿Son conscientes del manejo de control integral del fraude? (ejemplos).
- ¿Cómo saben ustedes que se comete delito de fraude en usuarios ilegales? (casos).
- ¿Qué medidas están tomando para solucionar la subvaluación y sobrevaluación?
- ¿Qué harían ustedes si el que burla el control aduanero es un familiar muy cercano? ¿Lo dejan pasar? ¿Proceden a cumplir con las leyes?
- ¿Por qué le dan más prioridad a la agilidad de operaciones aduaneras en desmedro de la eficiencia del control?
- Un pasajero se somete al control aduanero, pero oculta entre sus equipajes una mercadería a fin de que no sea detectado en el control aduanero. ¿Qué acciones y procedimientos tomarían ustedes ante este tipo de burla?

Código tributario:

- En el tratamiento de la defraudación, ¿deben considerarse aspectos regulados por el derecho tributario y derecho penal? ¿Por qué?
- ¿Acostumbran tipificar conductas delictivas con otras normas? ¿Por qué la ley de delitos aduaneros es entendida como «ley penal en blanco»?
- ¿Qué tipos de conductas penales presenta la ley de delitos aduaneros? ¿A qué se refieren con contrabando puro?

Modalidades de defraudación:

Cuando los usuarios cometen estas modalidades:

- Se sobrevalúa determinada materia textil procedente de china con el propósito de pagar totalmente derechos de antidumping. ¿Qué acciones tomarían al respecto? ¿Cómo lo identifican?
- Un comerciante solicita el despacho de una mercancía ingresada por decir de la Aduana de Puno con un certificado de origen falso, indicando que la mercancía es originaria de Bolivia para acogerse al pago de 0 % de derecho arancelario ad. La mercadería en realidad es de Corea y corresponde que pague el 12 % de su arancel. ¿Qué medidas tomaron en cuenta para saber la procedencia de la mercadería? ¿Qué pasará con dicha mercadería?

La segunda guía de moderador está dirigida a los contribuyentes que laboran en empresas informales en Lima Metropolitana. El grupo focal analizará cinco variables, cada una con sus respectivos ítems:

Generalidades:

- ¿Qué creen ustedes que desalienta el cumplimiento de la obligación tributaria?
- Cuando algunos clientes no les exigen comprobantes de pago, ¿qué es lo que acostumbran hacer ustedes ante este hecho?
- ¿Qué opinan ustedes con respecto a las tasas de impuestos? ¿Creen que los impuestos son equitativos? ¿Creen que es justo? Fundamenten.
- ¿Existe una buena relación entre la administración tributaria y los contribuyentes? Explique.
- En general, ¿saben el gran daño que afecta la evasión a la economía del país? Según ustedes. ¿a quiénes afecta más este problema?

Evasión: Hablemos de este gran problema:

- ¿Qué opinan ustedes acerca de la evasión?
- ¿Cuáles son las sanciones más rígidas para el que evade? Explique.
- ¿Cuál es la diferencia entre eludir y evadir?
- A su criterio, ¿qué medidas cree que esté tomando la administración tributaria ante la globalización?

Problemas de la evasión:

- ¿Cuáles son las principales causas de la evasión? ¿Qué medidas se deberían tomar? ¿Qué efectos se producirían?
- ¿Por qué creen ustedes que algunos empresarios no reportan sus ingresos? ¿Con qué frecuencia creen que lo hacen?
- ¿Qué medidas está tomando la administración tributaria con respecto a este problema? ¿Cuál de ellas es la más importante?
- ¿Creen ustedes que cambiando el sistema tributario se resuelva el incremento de la evasión? Expliquen.
- ¿Qué medidas correctivas piensan que debiera realizar el Estado ante este problema?
- Según ustedes, ¿en quienes recaen las responsabilidades de este delito?

Recaudación tributaria:

- ¿Qué entienden por recaudación? ¿Cuál de los tipos de recaudación es el más importante?
- ¿Qué acciones se realizan para promover el cumplimiento tributario? ¿Garantizan reducir la evasión? Especifiquen.

4.3.5.2 ¿Cuáles son los instrumentos cuantitativos?

Los instrumentos cuantitativos son aquellos que se emplean en las investigaciones descriptivas, correlacionales y explicativas. Estos instrumentos son muy estructurados, se adaptan con facilidad a los diversos análisis estadísticos y son muy útiles para describir y medir con precisión diversas variables.

Los principales instrumentos cuantitativos son:

- El cuestionario estructurado.
- Las escalas.
- Test y pruebas estandarizadas.
- La observación estructurada.

El **cuestionario estructurado** es un instrumento cuantitativo que se usa para medir o registrar diversas situaciones y contextos. El cuestionario es estructurado, porque las alternativas de respuesta a cada pregunta tienen las opciones ya predefinidas. De esta forma, el análisis estadístico resulta mucho más fácil.

Es el instrumento cuantitativo más popular. Es utilizado para la recogida de información, diseñado para poder cuantificar y universalizar la información y estandarizar el procedimiento de la entrevista.

Los cuestionarios son instrumentos muy flexibles y versátiles. Su validez depende de la claridad de sus preguntas y de la pertinencia de sus alternativas de respuesta. Los mejores cuestionarios siempre son los más sencillos, los más directos, los menos ambiguos y los más breves.

Ejemplo 64. Cuestionario estructurado

Estimado(a) ingeniero(a), arquitecto(a), licenciado(a), doctor(a):

Con la finalidad de mejorar la calidad de nuestro servicio de ventas directas, estamos realizando el siguiente cuestionario, que agradeceríamos lo conteste con la mayor sinceridad posible. Este cuestionario es anónimo. Favor no escriba su nombre. De antemano le agradecemos su colaboración.

Marque con un aspa la respuesta que considere correcta según la atención que viene recibiendo.

N.°	Preguntas	Alternativas de respuesta
1	¿Se siente satisfecho(a) con la atención que le brinda la arquitecta promotora?	• Completamente insatisfecho. • Insatisfecho. • Ni satisfecho ni insatisfecho. • Satisfecho. • Completamente satisfecho.

2	¿Hace qué tiempo viene usando nuestros productos?	• Menos de 1 año. • De 1 a 3 años. • De 3 a 5 años. • De 5 a 7 años. • De 7 a 10 años. • De 10 a 15 años. • Más de 15 años.
3	¿Recibe usted alguna llamada y/o visita de nuestra promotora (arq.) después de realizada la venta a fin de verificar si quedó completamente satisfecho (a) con la atención (servicio)?	• Nunca. • Rara vez. • Muchas veces. • Casi siempre. • Siempre.
Esta es la forma típica de un cuestionario estructurado. Aunque es solo una muestra, observe que tiene sus preguntas ordenadas y las alternativas de respuesta bien detalladas y fáciles de responder.		

Otros instrumentos cuantitativos muy populares son las **escalas, test y pruebas estandarizadas**, que son herramientas altamente fiables y válidas, usadas para medir atributos o variables complejas. Hay de varios tipos: a) test estandarizados de habilidades, b) escalas de actitudes, opinión o atributos y c) pruebas estandarizadas.

Tabla 4.17 ***Escalas, test y pruebas estandarizadas***

Instrumentos	Descripción
Test o prueba estandarizada de habilidades	Permite recoger información sobre el grado de desarrollo de las habilidades o las destrezas especificas de los trabajadores. Son situaciones controladas en las que se busca verificar el nivel de competencia. Se sustenta en criterios e indicadores de evaluación definidos previamente de modo preciso y objetivo.
Escalas de actitudes, opinión o atributos psicológicos	Mide la intensidad de las actitudes y opiniones en la forma más objetiva posible. Consiste en pedirle al sujeto que señale dentro de una serie graduada de ítems, aquellos a los que corresponden o refieren. Las escalas más famosas son del tipo «Likert». También miden atributos psicológicos y administrativos complejos, como la inteligencia emocional, la calidad de atención, la comunicación organizacional interna, el clima laboral, etc.

Fuente: Arístides Vara.

Las escalas o pruebas estandarizadas son aquellos instrumentos que permiten un escalamiento acumulativo de sus ítems, que dan puntuaciones globales al final de la evaluación. Una escala estandarizada siempre es la sumatoria de todos los ítems o elementos que la componen, pues todos los ítems que la integran miden la misma variable.

Ejemplo 65. Escalas

1. Una escala típica es como la que se muestra a continuación. Una escala siempre tiene un número determinado de ítems que forman dimensiones y constituyen la variable de investigación.

Escala de inteligencia emocional:

El cuestionario que usted va a responder permitirá evaluar sus potencialidades y vulnerabilidades en el desempeño personal e interpersonal, así como medir su inteligencia emocional a través de ellas.

Dedique por lo menos diez minutos al desarrollo del cuestionario. Encierre en un círculo, en cada recuadro de la columna derecha, el número que mejor corresponde a su respuesta para cada afirmación o pregunta. Las alternativas de respuesta están descritas en la página siguiente. Le rogamos conteste con la mayor sinceridad posible. La confidencialidad de sus respuestas está garantizada.

Base sus respuestas recordando lo ocurrido durante el último mes.

En cada afirmación mencionada encierre en un círculo, en los cuadros de la derecha, los números de la opción que mejor corresponda a su respuesta:

	Nunca	Raras veces	A veces	Frecuentemente	Casi siempre
Puedo identificar mis emociones ante diversas situaciones y personas.	0	1	2	3	4
Aprendo sobre mí mismo prestando atención a mis emociones.	0	1	2	3	4
Tengo conciencia de por qué me siento de determinada manera.	0	1	2	3	4
Sé cuando me estoy enojando.	0	1	2	3	4
Sé cuáles son las cosas o situaciones que más me satisfacen.	0	1	2	3	4
Cuando me siento triste, sé cuáles son los motivos.	0	1	2	3	4
Les digo a las otras personas cuando están haciendo un buen trabajo o acción.	0	1	2	3	4
Expreso mis emociones aunque estas no sean valoradas socialmente.	0	1	2	3	4
Puedo comunicar a los demás lo que deseo y necesito.	0	1	2	3	4
Dicen mis amigos íntimos que manifiesto mi aprecio por ellos.	0	1	2	3	4

En el caso presentado (que es solo una pequeña muestra), los ítems son afirmaciones que indican diversos aspectos de la inteligencia emocional. Las alternativas de respuesta son policotómicas y están escaladas de nunca a casi siempre con tres valores intermedios (raras veces, a veces, frecuentemente).

La **observación estructurada** es una técnica cuantitativa que sirve para registrar conductas de forma sistemática y directa.

1. Es directa porque el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar.
2. Es estructurada porque se realiza con la ayuda de elementos técnicos apropiados, como fichas, cuadros y tablas.

La observación es estructurada si cumple con los siguientes requisitos:

a. Ponerse al servicio de un objetivo de investigación bien formulada.

b. Planificarse en forma sistemática. Contar con una guía de observación.

c. Contar con formas de registro objetivas (listas de cotejo, cartillas de participación, escalas de calificación, grabaciones, etc.).

d. Someterse a controles de calidad.

La lista de cotejo es una lista de conductas, acciones o procesos secuenciales que se espera observar. En esta lista, el observador va marcando su ocurrencia o no ocurrencia y el momento en que se observó. Es una herramienta muy útil y una de las más usadas en la observación estructurada en educación. Veamos un ejemplo.

Ejemplo 66. Lista de chequeo

En este ejemplo se presenta una parte de la lista de cotejo (también conocido como lista de chequeo) que se usó para medir el nivel de gestión de las UGEL.

Nº	Lista de cotejo del nivel de gestión de UGEL	Sí	No
1	¿Con qué documentos de gestión formalmente aprobados, actualizados e implementados cuenta su UGEL? a. ROF. b. CAP. c. PAP. d. MOF. e. POI o Plan de actividades. f. Manuales de procedimientos.		
2	a. ¿Se tiene una estructura orgánica y funcional para todas las unidades de la UGEL? b. ¿Se dispone de una relación de cargos y plazas por áreas funcionales, con especificación del nivel de formación del personal de UGEL?		
3	a. ¿Se cuenta con una descripción y análisis de cargos para el personal actual? b. ¿Se cuenta con criterios escritos para la distribución de las unidades orgánicas, los cargos y las plazas del personal nombrado, contratado y asignado, así como para los de servicios no personales? c. ¿Se cuenta con criterios para la asignación de funciones específicas, competencias y responsabilidades del personal nombrado, contratado, asignado y para la contratación de servicios no personales?		

La observación tiene la ventaja de facilitar la obtención de datos lo más próximos a como estos ocurren en la realidad. Sin embargo, tiene la desventaja de que los datos obtenidos se refieren solo a un aspecto del fenómeno observado. Esta técnica es fundamentalmente para recolectar datos referentes al comportamiento de un fenómeno en un «tiempo presente» y no permite recoger información sobre los antecedentes del comportamiento observado. Asimismo, la observación no permite conocer los proyectos de vida, expectativas, ni actitudes latentes en los individuos y grupos que el investigador observa.

Hacer y adaptar estos instrumentos de recolección de datos no es muy complicado. En el capítulo 4.4 del manual aprenderá cómo hacer, paso a paso, el tipo de instrumento que haya elegido y que sea más adecuado para su tesis.

4.3.6 ¿Qué instrumentos conviene utilizar para la investigación?

Ya sea que adapte un instrumento existente o que cree uno nuevo, siempre le va convenir utilizar instrumentos que cumplan con los siguientes requisitos: a) pertinentes y coherentes, b) válidos y confiables, c) objetivos, d) amplios y e) prácticos.

Pertinencia y coherencia. El instrumento que emplee depende de su objetivo de investigación y de la forma cómo haya operacionalizado sus variables. El mejor instrumento siempre es el más coherente con el propósito de su investigación.

Tabla 4.18 *Instrumentos típicos según el propósito de la investigación*

Usos (propósito de la investigación)	Instrumentos recomendados
Medir aptitudes, actitudes, rendimiento, variables psicológicas (inteligencia emocional, memoria, estrés, autoestima, asertividad, etc.).	Escalas y pruebas estandarizadas. Usualmente, se ubican dentro de cuestionarios aplicados a muestras grandes.
Registrar conductas en el trabajo o en ambientes controlados.	Observación estructurada.
Identificar patrones de conducta en situaciones laborales espontáneas.	Observación participante.
Preguntar por diversos aspectos, opiniones, experiencias, ideas, hechos de las personas, empresas o situaciones.	Cuestionarios. Grupos focales. Entrevistas no estructuradas.
Indagar por experiencias muy privadas o formas de entender las cosas.	Entrevista a profundidad. Técnicas proyectivas.
Analizar información registrada en documentos o anuarios estadísticos o bases de datos.	Analizar información registrada en documentos o anuarios estadísticos o bases de datos. Revisión documental. Entrevistas a profundidad.

Fuente: Arístides Vara.

Validez y confiabilidad: Escoja siempre los instrumentos que demuestren mayor validez y fiabilidad en estudios anteriores. Si el instrumento es nuevo, realice un estudio piloto para determinar su fiabilidad y validez. Nunca use un instrumento sin saber si es fiable y válido.

Objetividad: Un instrumento es objetivo cuando la opinión personal del examinador no afecta la calificación. Escoja siempre los instrumentos que tengan criterios de organización y calificación, cuyo procedimiento sea explícito (o tenga especificaciones detalladas) y que no deje espacio a las ambigüedades.

Amplitud: El instrumento debe ser lo suficientemente extenso para cumplir con los objetivos de investigación. Debe ser lo suficientemente breve para no cansar a la muestra. Si tiene varios objetivos complejos, use más de un instrumento.

Practicidad: Un instrumento puede ser válido, confiable y objetivo, pero si para administrarlo requiere considerable inversión de tiempo, un procedimiento demasiado complicado o la ayuda de personal especializado, el instrumento no le sirve. Busque siempre los instrumentos más prácticos.

4.3.7 ¿Cómo redactar la sección instrumentos?

Para redactar correctamente las técnicas de recolección de datos (Instrumentación), debe considerar lo siguiente:

1. Se debe explicar en qué consiste el instrumento o instrumentos de investigación que se utilizan para la recopilación de los datos. Hay que ser detallistas indicando a quiénes se aplicará y qué objetivo se cumplirá.
2. Se deberá presentar el instrumento en forma expositiva, indicando sus partes y elementos. Se debe hacer referencia al anexo en el que se presenta.
3. Se debe discutir cómo fueron desarrollados y cómo se estableció su validez y fiabilidad.

Ejemplo 67. Redacción de la sección instrumentos

Veamos un ejemplo de cómo se presenta la sección de instrumentos de recolección de datos:

Ejemplo 1: Instrumentos de recolección de datos.

Para la recolección de datos, se utilizará un cuestionario estructurado que contiene una escala de actitudes sobre el cuidado medioambiental en la empresa.

El cuestionario estructurado está dirigido a los empresarios de las empresas del rubro «X», ubicadas en Arequipa, y tiene tres partes:

- Información general (sexo, edad, grado educativo, antigüedad laboral, número de dependientes).
- Experiencias de cuidado ambiental en la empresa.
- Una escala de actitudes sobre el cuidado medioambiental elaborado por Vara (2004) y aplicado en empresarios de Lima Metropolitana.

La escala de actitudes sobre el cuidado medioambiental está formada por siete ítems politómicos de naturaleza ordinal. Cada uno de estos ítems tiene cuatro opciones de respuestas, escaladas mediante el procedimiento Likert (totalmente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo).

Los análisis de fiabilidad por Alfa de Cronbach realizados por el autor ($\alpha = 0.892$) indica que la escala tiene consistencia interna. A través del análisis factorial, el autor analizó la validez de la escala en dos oportunidades (Vara, 2004b, 2004c) y demostró la validez de constructo en ambas ocasiones. A continuación se presenta los ítems de la escala:

1. Me preocupa el medio ambiente.
2. Me interesa el cuidado ambiental.
3. Los temas relacionados con la preservación del medioambiente son importantes.
4. Me gustaría saber más sobre el cuidado del medioambiente.
5. La empresa debería organizar actividades de cuidado ambiental.
6. Preocuparse por cuidar el medioambiente es una pérdida de tiempo.
7. Me siento comprometido con la protección del medio ambiente en la empresa.
8. Me ofrecería como voluntario para realizar actividades de cuidado ambiental.

En la presente investigación se realizará un estudio piloto para adaptar el lenguaje del instrumento a la muestra, ya que los empresarios no son de Lima Metropolitana, sino de Arequipa. Además, se analizará los valores de fiabilidad y validez. Una copia del instrumento se presenta en el anexo 1.

Ejemplo 68. Redacción de la sección instrumentos cualitativos

Veamos otro ejemplo del tipo cualitativo:

Instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realizará a través de entrevistas a profundidad, apoyada en una guía de entrevista no estructurada. La entrevista estará dirigida a los gerentes generales de las empresas seleccionadas en el marco muestral. El cuestionario contiene los tópicos siguientes:

- Tiempo de la empresa en transición
- Sistemas de gestión computarizados.
- Capacitaciones en modelos de gestión logística.
- Estudios profesionales de los altos cargos.
- Delegación de funciones, liderazgo.

Una copia del instrumento se presenta en el apéndice 2.

Ejemplo 69. Redacción de la sección instrumentos cualitativos 2

Veamos otro ejemplo para una investigación exploratoria de negocios internacionales presentado por mi alumna Pamela Riega.

Instrumentos de recolección de datos

El instrumento que se utilizará es la revisión documental, ya que es una investigación exploratoria y la muestra seleccionada de la población a estudiar requiere de una investigación de producción, del mercado y la comercialización internacional.

Se contrastará la validez y la fiabilidad de la información mediante la contrastación de los documentos. El punto de saturación guiará la investigación y determinará cuando ya no se requiera seguir investigando.

Debido a que la revisión será documental, esta se basará en la información que se halle y sea relevante para conocer el mercado español de ropa casual femenina. Luego, se tratará de dar respuesta a los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Con cuánta antelación a la estación debe producirse cada colección?
2. ¿Qué materiales se prefieren en cada estación?
3. ¿Cuál es la oferta de ropa casual femenina en España?
4. ¿Cuál es la demanda de ropa casual femenina en España?
5. ¿A quiénes es más rentables venderles? ¿Detallistas o mayoristas?
6. ¿A través de quiénes consume más el público?
7. ¿Se producirá un tipo específico de ropa o se harán colecciones que sirvan para usos variados?
8. ¿Las colecciones tendrán una diferenciación de edades y estilos (colección para *teenagers* y colección para adultos)?
9. ¿Los saldos o *stocks* de cada colección se mantendrán en la tienda o serán rematados externamente?
10. ¿Cuál deberá ser el tamaño de cada colección? ¿La producción será masiva o limitada?
11. ¿Cuánto influye el precio en la decisión de compra? ¿Cuánto destina la mujer española promedio a vestuario al mes?

Ejemplo 70. Redacción de la sección instrumentos cuantitativos

Estrella Osorio:

Se utilizó una guía de revisión documental, considerando las siguientes variables: cantidad de años de ejercicio laboral, valor FOB exportado, número de ocurrencias en exportaciones, errores cometidos en exportación provisional y definitiva, número de envíos rechazados en exportación provisional y definitiva y gastos generados por errores en la exportación provisional y definitiva.

Tabla 4. *Definiciones operacionales de variables incluidas en la guía de revisión documental.*

Variables	Definición
Cantidad de años de ejercicio laboral	Se refiere a los años de inicio de ejercicio de las agencias de aduanas en las operaciones de comercio exterior.
Valor FOB exportado	Se refiere al monto del valor FOB exportado ($) anualmente por cada una de las agencias de aduanas desde el año 2004 al 2008.
Número de ocurrencias en exportaciones	Es el número de veces en que realizan exportaciones cada una de las agencias de aduanas. En esta investigación se tomará datos desde el año 2004 al 2008.
Errores cometidos en exportación provisional y definitiva	Hacen referencia a la cantidad de errores cometidos por las agencias de aduanas durante el despacho de exportación provisional y definitiva. Generan como consecuencia el cobro de multas a través de la Sunat. Solo será considerado el año 2008 para el análisis de la investigación.
Número de envíos rechazados en exportación provisional y definitiva	Se denomina así a la cantidad de envíos rechazados por la aduana durante la transmisión electrónica de la información declarada en la DUA (Declaración Única de Aduanas) por las agencias de aduanas en el proceso de exportación. Para la investigación, solo es considerado el año 2008.
Gastos generados por errores en la exportación provisional y definitiva	Se refiere a los gastos en dólares generados como consecuencia de los errores cometidos durante el despacho de exportación, tanto provisional como definitiva. Para el análisis de la investigación, solo es considerado el año 2008.

Fuente: Elaboración propia.

Esta guía de revisión documental permitió obtener datos de las variables que afectan directamente a las agencias de aduanas durante el desarrollo de sus procesos de exportación definitiva, lo que permitió determinar de manera estadística las ventajas o los beneficios que ofrecen las certificaciones ISO 9001 y BASC en el desarrollo de sus actividades.

Ejemplo 71. Redacción de instrumentos mixtos

Javier Rosas Santillán:

El instrumento para la recolección de datos es el análisis estadístico, ya que la presente investigación es descriptiva, porque recoge y analiza los datos contenidos en los sistemas de información de EsSalud y otras fuentes confiables para establecer indicadores.

Para ello, se ha elaborado una guía de revisión estadística, considerando las siguientes variables o ítems: cobertura de atenciones, número de reclamos de los asegurados, brecha oferta-demanda, población total de Los Olivos, distribución de la población asegurada por grupo etario, tabla de costos por actividad asistencial, tarifa per cápita de atenciones de salud por servicios contratados, índice de inflación y tasa de descuento (Ver tabla N.º 5).

La validez y fiabilidad de la información se ha contrastado mediante la revisión minuciosa de las fuentes y su oficialización a través de los respectivos documentos para su publicación.

Tabla 5. *Guía de revisión estadística*

Variable/Ítem	Descripción	Fuente
Cobertura de atenciones	Indica el porcentaje de asegurados que reciben atenciones por consulta médica en un centro asistencial de salud (CAS). Su fórmula de cálculo es: atendidos en el CAS en un periodo/asegurados asignados al CAS.	Atendidos en el CAS: EsSalud en cifras, Intranet de EsSalud. Asegurados por CAS: Estadísticas de población asegurada, Intranet de EsSalud.
Reclamos de los asegurados	Información estadística de la cantidad de reclamos de los asegurados residentes en Los Olivos adscritos al Policlínico Luis Negreiros presentados en las Oficinas de Atención al Asegurado-OAS del propio policlínico e ingresados al sistema informático, correspondientes al primer semestre 2008, que permite capturar la percepción de los asegurados y sus expectativas para contar con una visión real de los servicios de salud.	Información estadística de los reclamos de los asegurados del Policlínico Luis Negreiros. Defensoría del Asegurado.
Tasa de crecimiento de la población total de Los Olivos	La proyección de la población del distrito de Los Olivos se obtiene calculando la tasa de crecimiento poblacional de acuerdo a la información censal de los años 1993 y 2007.	Instituto Nacional de Estadística e Informática, censos de población 1993 y 2007.
Distribución porcentual de la población asegurada por grupo etario y sexo	Para distribuir la población de Los Olivos y aplicar la cartera de servicios de atención primaria.	Estadísticas de población asegurada, Intranet de EsSalud.
Proporción de asegurados respecto a la población total de Los Olivos	Sirve para proyectar la población asegurada como una proporción de la población total de Los Olivos. El valor se ha determinado de la revisión de la cantidad de asegurados de años anteriores.	Estadísticas de población asegurada, Intranet de EsSalud.
Tabla de costos por actividad asistencial	Tarifario de actividades de salud por niveles de atención para calcular el gasto de operación anual de la alternativa de implementación de la UBAP con recursos propios.	Gerencia Central de Finanzas de EsSalud.
Tarifa per cápita de atenciones de salud por servicios contratados	Valor monetario por las atenciones definidas en la cartera de servicios de atención primaria en el año por cada asegurado asignado, de acuerdo a las cotizaciones remitidas a EsSalud por las entidades de salud públicas o privadas.	Gerencia Central de Logística de EsSalud. Sistema SAP R/3.

Índice de inflación	Expresa la variación porcentual del índice de precios entre dos períodos determinados. Se toma los valores de los últimos diez años 2000-2009 y se proyecta usando la ecuación lineal y = 0.4979x para los diez años siguientes. Luego, se obtiene el promedio de esta proyección (valor 7.72 %) para proyectar los gastos de las dos alternativas de gestión en diez años.	Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
Tasa de descuento	Medida financiera que se aplica para determinar el valor actual de un pago futuro. Para traer los valores futuros de las dos alternativas a valores presentes. Valor: 3.85 %. Se considera la tasa de interés de ahorros en moneda nacional del sistema bancario.	Superintendencia de Banca y Seguros: <https://www.sbs.gob.pe>

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, con la finalidad de captar la percepción de los gestores de los servicios de salud del primer nivel de atención, conocer sus expectativas y preferencias y contar con una visión real de los servicios de salud, se ha diseñado una guía de entrevista a profundidad no estructurada.

Guía de entrevista a profundidad no estructurada

La estructura de la entrevista constará de cuatro partes, cada una con sus respectivos ítems:

Información general sobre gestión de servicios de salud

- ¿Qué estrategias implementaría para mejorar la cobertura de atención de los asegurados de Los Olivos?
- ¿Cuál es el modelo de gestión que considera más adecuado para la atención primaria que permita lograr eficiencia en el uso de los recursos?
- ¿Qué mecanismo de pago o asignación de fondos recomienda para los servicios de salud del primer nivel de atención?

Control interno

- ¿Qué mecanismos de control aplica con el actual sistema de financiamiento por presupuesto histórico?
- ¿Conoce usted cuáles son los riesgos de corrupción que existen en la prestación de servicios de salud del primer nivel de atención?
- ¿Qué mecanismos de control interno implementaría usted para disminuir los riesgos de corrupción en la prestación de servicios de salud?

Información sobre atención primaria

- ¿Por qué EsSalud ha fortalecido un modelo de atención recuperativa, descuidando la atención primaria?

- ¿Cuáles son las ventajas de la estrategia de atención primaria sobre el modelo actual de atención (hospitalario)?
- En su opinión, ¿cuáles serían los riesgos para la aplicación de la atención primaria bajo el modelo de las UBAP extrainstitucional en EsSalud?

Información sobre calidad de los servicios de salud

- ¿Cómo percibe el trato de los trabajadores de la salud hacia los asegurados?
- ¿Qué estrategias implementaría para mejorar el trato a los asegurados en los servicios de salud del primer nivel de atención?

Guía de revisión documental

La técnica de recolección de datos sobre normatividad del control interno para las UBAP extra institucionales corresponde al análisis documental. Para ello, se ha elaborado una guía de revisión documental, considerando las siguientes variables: tipo de norma, documento de aprobación, fecha de emisión, objetivo de la norma, ámbito de aplicación, descripción de lo establecido sobre control interno.

4.3.8 ¿Son suficientes los instrumentos que propone? ¿Son pertinentes para los tipos de muestra que tiene?

Es un error común que los instrumentos que se proponen para la investigación sean insuficientes para cumplir con los objetivos. También es un error común que los instrumentos diseñados no se adapten a las muestras definidas para la investigación.

Tanto la suficiencia como la pertinencia de los instrumentos son claves para garantizar una buena tesis. Es importante que aprenda a evitar estos errores. Los pasos son sencillos. Observe:

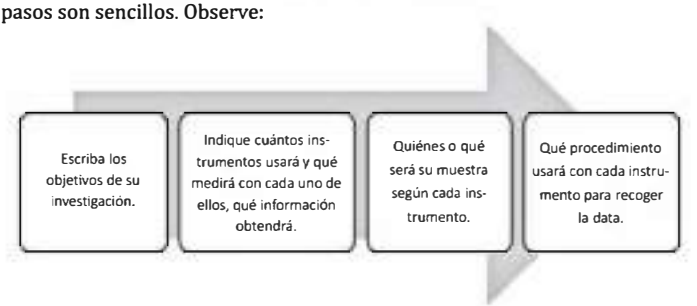


Figura 4.5 Criterios para determinar cuántos instrumentos son necesarios
Fuente: Arístides Vara.

Escriba los objetivos generales y específicos de su investigación: Muchas veces los objetivos de su tesis se cumplirán solo si usa más de un instrumento a

la vez. Eso es lo usual en ciencias empresariales. Por eso, asegúrese de revisar detalladamente sus objetivos y pregúntese cuántos instrumentos necesita.

Indique cuántos instrumentos utilizará: Si ha descubierto que necesita uno o más instrumentos, elija los más adecuados.

¿Qué medirá con cada uno de ellos? ¿Qué información obtendrá con cada uno? Para que exista una relación coherente entre sus instrumentos y sus objetivos, detalle qué medirá o registrará con cada instrumento. Debe demostrar qué información obtendrá con cada uno de ellos.

¿Quiénes o qué será su muestra según su instrumento? Algunos instrumentos sirven para obtener datos mediante personas, como las encuestas, las entrevistas y los focus, mientras que otros sirven para obtener datos mediante observaciones, entre ellos las guías de observación y las listas de chequeo. Otros sirven para obtener datos de documentos, como las guías de revisión y las fichas organizativas. Sería inconcebible usar una guía de entrevista para revisar documentos o usar una guía de revisión para encuestar. No tiene sentido. Por eso, debe indicar quién o qué será su muestra según cada instrumento que proponga.

Describa el procedimiento que utilizará con cada instrumento para recoger los datos: Para terminar, describe detalladamente el procedimiento que usará para obtener la data de campo. Veamos algunos ejemplos:

Ejemplo 72. Coherencia objetivos, instrumentos, muestra 1

Mi estudiante Lizet Pachas Torres está identificando los principales factores que influyen en la evasión tributaria y la defraudación de rentas en Lima Metropolitana y el Callao. Veamos cómo ella demuestra que los instrumentos que propone son suficientes y pertinentes con los objetivos que persigue:

- **Objetivos específicos:**
  1. Determinar los factores que conllevan a la omisión del delito de fraude aduanero y el incumplimiento tributario.
  2. Determinar si las deficiencias existentes en el sistema de control aduanero conllevan a prácticas de fraudes aduaneros.
  3. Determinar la magnitud de daño que ocasiona a nuestra economía la evasión y defraudación de rentas.

Instrumentos (pertinencia):

Para la investigación se empleará los siguientes instrumentos:

- Entrevista a profundidad.
- Grupos focales.

Medición:

a. **Entrevista a profundidad:**

Con este instrumento se determinará los factores que conllevan a la omisión del delito de fraude aduanero y el incumplimiento tributario con el cual obtendré información de primera mano que me permitirá medir las variables de la investigación.

b. **Grupos focales:**

Con este instrumento se determinará si las deficiencias del control aduanero conllevan a prácticas de fraude y se identificará la magnitud de daño que ocasionan a nuestra economía la evasión y la defraudación. De esta manera, se obtendrá las posibles soluciones que me ayuden a determinar dichos factores y me permitan medir las variables de la investigación.

Muestra:

- **Población objetivo:**

La población está constituida por contribuyentes y personal de Aduanas que laboran por más de cinco años, en el caso de Aduanas, en el Área de Operaciones situada en el Callao y en el caso de los contribuyentes que laboren en empresas informales de Lima Metropolitana durante el período de investigación.

Los criterios de inclusión y exclusión considerados para delimitar la población son los siguientes:

- Sexo: ambos.
- Edades comprendidas entre 25 a 40 años.
- Que laboren en Aduanas del Callao, en el área de operaciones (personal de Aduanas).
- Que laboren en empresas informales, ubicadas en Lima Metropolitana (contribuyentes).

- **Marco muestral:**

Aduanas: Lista de empleados ofrecida por el Departamento de Recursos Humanos de Aduanas en el Callao.

Contribuyentes: Lista de empresas informales ofrecida por la base de datos de ADEX.

Muestra:

Se utilizará un diseño no probabilístico de selección intencional.

a. **Entrevista a profundidad:** Para realizar la entrevista a profundidad, la muestra será de naturaleza cualitativa. Se utilizará el punto de saturación mediante la selección de los participantes que mejor representen a la investigación. Se trabajará con 15 a 20 informantes hasta llegar al punto de saturación.

b. **Grupos focales**: Para la realización del grupo focal, la muestra estará constituida por seis participantes obtenidos por medio de un filtro para evitar el sesgo.

Procedimiento:

- **Entrevista a profundidad (para ambos casos: personal de Aduanas y contribuyentes):** Se realizará una llamada telefónica para concertar una cita con los trabajadores y realizar la entrevista. Se dialogará con la persona seleccionada para que exprese con toda libertad acerca de lo que opina, cree, piensa, entre otros, sobre el tema a investigar. El diálogo por persona será de 20 minutos aproximadamente.

  La aplicación estará a cargo de un especialista (psicólogo), que utilizará una guía de entrevista según los objetivos de la investigación. Dicha guía será evaluada por los expertos en la materia. Al final de la reunión, se hará referencia de las conclusiones a que llegó el grupo. El diálogo y la conversación serán registrados para su transcripción y análisis.

- **Grupos focales (para ambos casos: personal de Aduanas y contribuyentes):** El reclutamiento se hará por medio de un filtro para evitar sesgo en el que intervendrán seis personas en promedio en un ambiente acondicionado. El experto en la conducción grupal direccionará el tema de conversación entre los invitados, utilizando para ello una guía de moderador.

  Las conversaciones serán registradas mediante equipos de video para así poder hacer la transcripción y el análisis. Una vez concluida la dinámica se les hará entrega de un presente como agradecimiento por la contribución en la investigación.

- Forma de organización:
  - Los datos obtenidos de la entrevista a profundidad y grupos focales se procederán a transcribirlos en un documento.
  - Los datos obtenidos por medio de grabadoras y videos se transcribirán lo más fiel posible en un documento.
- Una vez que obtenemos la información, la organización de los datos se realizará mediante archivos de documentos textuales de técnica cualitativa.
- Se realizará el análisis a través de la siguiente técnica:
- **Técnica de categorización:** Revisar los datos rigurosamente y reducirlos a categorías (registro de audio, entrevistas y observaciones).

Ejemplo 73. Coherencia objetivos, instrumentos, muestra 2

Mi estudiante Karen Wong Herrera está identificando los factores de comercialización que están asociados al número de pymes que producen y comercializan las cápsulas de sacha inchi en Lima Metropolitana. Veamos cómo ella demuestra que los instrumentos que propone son suficientes y pertinentes con los objetivos que persigue:

Objetivos:

Objetivos específicos:

- Identificar si existe relación entre la cantidad de producción de sacha inchi y el conocimiento del producto en el mercado limeño.
- Determinar si existe relación entre la calidad de producción de cápsulas de sacha inchi y su consumo del producto en Lima.
- Comprobar si existe relación entre la calidad de producción de las cápsulas de sacha inchi y los permisos que brindan las entidades del Estado para su fabricación en Lima.
- Determinar si existe relación entre la baja venta de las cápsulas de sacha inchi en Lima y el conocimiento de las bondades de las cápsulas de aceite de pescado que contienen omega tres.

Instrumentos (pertinencia):

Se utilizará dos instrumentos. Una entrevista a profundidad para la investigación exploratoria y un cuestionario estructurado para la investigación descriptiva.

Con la investigación exploratoria, se medirá la suma de limitaciones que tuvieron las empresas que comercializan las cápsulas de sacha inchi y cuáles son las que tienen actualmente para comercializar el producto en Lima. Se obtendrá información sobre la serie de procesos que desarrolla la empresa, verificar si realiza el proceso de encapsulación por cuenta propia o lo terceriza. Si terceriza, con qué empresa realiza este proceso. Se indagará también sobre las causas de la mortandad del sacha inchi, se revisará el trámite que realizó para obtener registro sanitario y se comprobará si maneja adecuadamente el proceso de industrialización del aceite y el nivel de calidad del producto.

En la investigación cuantitativa, se medirá el nivel de desconocimiento que tienen las personas sobre las bondades de las cápsulas de sacha inchi y si consumen productos similares y cuánto conocen el producto a priori. Se obtendrá información sobre el número de personas que desconocen las propiedades del producto, personas que saben de sus propiedades curativas, cuáles son estas propiedades, para qué sirve el omega que contiene el sacha inchi, cuántas lo han probado y

cómo conocen el producto. También si conocen el sacha inchi en cápsulas, si saben el precio de las cápsulas y dónde las venden.

La muestra estará conformada por empresas que comercializan el sacha inchi y personas que consumen y/o conocen el sacha inchi directa o indirectamente.

Para la investigación exploratoria, en la que se realizará la entrevista a profundidad, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Realizar llamadas a cada una de las empresas a evaluar para concertar las citas y los permisos necesarios para su posterior evaluación.
2. Visitar de manera individual a cada empresa por un período de dos horas de trabajo, en donde se entrevistará al gerente general de cada empresa a fin de poder conocer las limitaciones que tuvo su empresa para cada uno de los procesos para obtener las cápsulas de sacha inchi.
3. Recolectar de datos hechos por el mismo investigador.
4. Elaborar de archivos en Word.
5. Depurar la información para su análisis.
6. Realizar el análisis respectivo de la información.

Para la investigación descriptiva, se utilizará el cuestionario estructurado; se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Realizar llamadas a cada una de las empresas que comercializan las cápsulas de sacha inchi para solicitar el permiso necesario para realizar las encuestas en sus establecimientos.
2. Visitar de manera individual a cada una de las tiendas que comercializan las cápsulas de sacha inchi para extraer la información de las personas que consumen las cápsulas de sacha inchi.
3. Recolectar datos, encuestando a cada una de las personas necesarias para el desarrollo del análisis.
4. Elaborar de la tabulación en SPPS.
5. Depurar la información para su análisis.
6. Realizar el análisis respectivo de la información.

Ejemplo 74. Coherencia objetivos, instrumentos, muestra 3

Mi estudiante Renzo Reyes Rocha está determinando el impacto y las implicancias de implementar tecnología RFID en la cadena de abastecimiento de empresas del sector manufacturero de alimentos en Lima Metropolitana. Veamos cómo demuestra que los instrumentos que propone son suficientes y pertinentes con los objetivos que persigue:

Objetivos:

- Determinar las implicancias de la codificación de productos con la tecnología RFID en cadenas de abastecimiento de empresas manufactureras de alimentos.
- Identificar los recursos tecnológicos que se necesitan para la implementación de RFID en cadenas de abastecimiento de empresas manufactureras de alimentos en Perú.
- Definir la relación costo/beneficio de implementar RFID.
- Determinar los niveles de eficiencia y retorno de inversión que genera.
- Analizar las necesidades de capacitación de personal que se requiere para la aplicación la RFID en cadenas de abastecimiento de empresas manufactureras de alimentos en Perú.
- Demostrar las ventajas competitivas que genera su implementación y uso respecto a otras empresas del sector.

Instrumentos (pertinencia):

Se utilizarán los siguientes instrumentos:

Observación no estructurada: Se visitarán plantas de producción para registrar los procesos productivos actuales, el trabajo de los operarios, los tiempos y movimientos y uso de tecnología. De esta manera, se podrá trazar la cadena de abastecimiento e identificar los puntos críticos en los que la RFID podría ser solución o brindar alguna ventaja competitiva.

Se encuentra dirigido a operarios de planta y jefes de operaciones (nivel táctico y operativo de la empresa), que son parte del día a día y comprenden los procesos de manufactura de manera técnica y empírica, siendo este último un tema importante a tomar en cuenta.

Fiabilidad: Se solicitará permiso para filmar de manera general los principales procesos y se registrará fotográficamente los puntos críticos.

Validez de contenido: El diseño de planta y los procesos productivos serán comparados con mejores prácticas del sector.

Entrevista a profundidad: Se entrevistarán a los responsables de área (operaciones, logística, finanzas) operarios (producción, inventarios, almacenes, distribución) y gerentes responsables para conocer el grado de interés en el uso de RFID, sus impresiones, sus actitudes respecto al uso de alta tecnología, el nivel de capacitación, entre otros temas. Asimismo, se entrevistará a expertos tecnológicos para conocer de primera mano los costos, la factibilidad de uso y la adaptabilidad al medio.

Se encuentra dirigido a los niveles gerenciales y operativos.

Fiabilidad: Se solicitará permiso para grabar las conversaciones y se registrará fotográficamente a los entrevistados, creando una base de datos.

Validez de contenido: Se someterá el cuestionario a expertos en entrevistas y metodología de la investigación.

Revisión documental: Se revisarán tesis doctorales y de maestrías del MIT, respecto al RFID y sus implicancias tecnológicas y financieras en la gestión logística. Se revisarán artículos y opiniones de expertos internacionales de empresas mexicanas, que ya vienen implementando la RFID y se revisará información tecnológica que ofrecen las empresas desarrolladoras de RFID en el mundo.

Fiabilidad: Solo se revisará la bibliografía oficial de la web del MIT, la cual está a disposición para estudiantes e interesados.

Validez de contenido: Se contrastará la información encontrada con la opinión de expertos y con los gerentes que serán entrevistados.

La población

Está conformada por empresas privadas del sector manufacturero de alimentos (probablemente se incluya artículos de aseo personal) residentes en Lima Metropolitana.

Descripción:

Son grandes empresas con alta capacidad de inversión, que pertenecen a grupos económicos de gran prestigio en el Perú. Se esfuerzan por tener altos estándares de productividad y por mantener y ampliar su cuota de mercado. Tienen estrategias multimarca con productos de gran demanda en el mercado nacional. Buscan siempre ser eficientes a lo largo de toda su cadena de abastecimiento y centran sus ventajas competitivas en algún sector o etapa de las mismas, como distribución, procesos de fabricación, empaque, proveedores, entre otros. En este tipo de empresas, la competencia se da en la cadena de abastecimiento, como Alicorp, Mavesa del Perú, ASA Alimentos, Agroindustrial Lima S.A.C. e Industrias Unidas del Perú S.A.C.

Muestreo:

Se realizará un muestreo no probabilístico intencional.

Los criterios para el muestreo intencional son los siguientes:

- Fuerza de trabajo: más de 300 empleados.
- Facturación anual: mayor a 8 millones de soles.
- Nivel de infraestructura productiva.
- Prestigio.
- Cantidad de marcas en el mercado.
- Nivel de uso de tecnología en sus operaciones.

Marco muestral:

Listado de empresas manufactureras de alimentos registradas en organizaciones competentes (Prompex, Creditos Perú, Conasev, SBS) que cumplan con los criterios de selección.

Procedimiento para calcular el tamaño de la muestra:

El tamaño de la muestra se realizará mediante el punto de saturación y se realizará durante la investigación de campo.

Se entrevistarán a jefes de operaciones, operarios, responsables de distribución, jefes de logística y gerentes de operaciones y finanzas hasta llegar al punto de saturación. Del mismo modo, se observarán los procesos productivos de cada empresa para diseñar un estándar de cadena de abastecimiento que permita definir la adaptabilidad de la RFID en las empresas peruanas.

Se viene planificando entrevistas a expertos tecnológicos de las empresas IBM y GS1 para conocer sus opiniones, como información de respaldo.

La presente investigación se realizará ejecutando el siguiente procedimiento:

Para los tres instrumentos se realizarán los siguientes procedimientos, de manera general:

- Se determinará la empresa a visitar de acuerdo a las facilidades para el acceso a información, la red de contactos; además del tamaño y el volumen de la empresa.
- Se buscará los nombres de los responsables del área de operaciones y logística para pedir una cita y explicar el objetivo de la tesis y las implicancias en la empresa.
- Paralelamente, se solicitará a la universidad una carta de presentación que respalde la investigación.
- Se trabajará con las empresas que accedan a la solicitud.

Observación no estructurada:

1. Se solicitará apoyo al ingeniero responsable de los procesos de producción.

2. Se solicitará información específica y no clasificada de los procesos de producción y de los puntos críticos de producción.
3. Se solicitará permiso para registrar imágenes que puedan servir.
4. Se llevará una bitácora en el que se registrará los resultados de la observación, que posteriormente se sistematizará usando Word y Excel.

Entrevista a profundidad:

1. Una vez realizada la observación no estructurada, se procederá a determinar las áreas en el que se concentran los puntos críticos encontrados y se solicitará una entrevista breve de 30 minutos con el responsable de área.
2. Se le entregará la pauta de la entrevista previamente para que tenga una idea de las preguntas y las consultas.
3. Se grabará la entrevista con consentimiento del profesional.
4. Se sistematizará la información y se realizarán cuadros esquemáticos.

Revisión documental:

1. Se definirá del marco conceptual la información que se necesite profundizar.
2. Se investigará en tesis realizadas en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) respecto a temas tecnológicos y logísticos.
3. Se adquirirá bibliografía especializada en el tema.
4. Como parte del trabajo de campo, se visitará tiendas especializadas en la venta y el desarrollo de la tecnología. En estas se solicitará *brochures* y manuales especializados en RFID.

Ejemplo 75. Coherencia objetivos, instrumentos, muestra 4

Mi estudiante Narda Olivari Nuñez está determinando las estrategias que optimizaran los procesos crediticios del área de negocios de mediana y gran empresa en un banco, que permitan obtener una calidad superior de servicios proporcionados, así como el número de colocaciones por año y el tiempo promedio para el otorgamiento de la colocación del área de negocios de banca mediana y gran empresa de un banco. Veamos cómo demuestra que los instrumentos que propone son suficientes y pertinentes con los objetivos que persigue:

Objetivos:

Objetivos generales:

Determinar las estrategias que optimizarán los procesos crediticios del área de negocios de mediana y gran empresa en un banco, que permitan obtener una calidad superior de servicios proporcionados.

Determinar el número de colocaciones por año y el tiempo promedio para el otorgamiento de la colocación del área de negocios de banca mediana y gran empresa de un banco para determinar el grado de satisfacción de los clientes.

Objetivos específicos:

- Definir los procesos claves que deben ser modificados, eliminados o incorporados en el proceso crediticio de banca mediana y gran empresa de un banco.
- Determinar los principales agentes que actúan en el proceso crediticio, para atenderlos de acuerdo a sus necesidades específicas.
- Analizar la relación que existe entre la optimización del proceso y la obtención del área de negocios de banca mediana y gran empresa de un banco más dinámico.
- Determinar la relación existente entre capacitación del personal y la creatividad del mismo.

Instrumentos (pertinencia):

Para poder optimizar los procesos se requerirán de tres tipos de instrumentos: la guía de revisión de documentos, las encuestas y el tiempo de demora en la elaboración de la propuesta de crédito (productividad).

Se medirá lo siguiente:

Guía de revisión de documentos: Se medirá la cantidad de solicitudes que han sido ingresados al área de negocios de mediana y gran empresa de un banco, como solicitudes de préstamos, qué porcentajes han sido rechazadas y aprobadas, si se adjuntaron balances de las empresas, informes comerciales, entre otros.

Tiempo de demora en la elaboración de la propuesta crédito: Al contar con el tiempo de la elaboración de una propuesta de crédito en la actualidad, podremos compararlo con el tiempo de demora al momento de la optimización del proceso, haciendo de esta manera el servicio más dinámico y, sobre todo, más eficaz.

Encuestas: Mediante esta herramienta, podremos determinar las características de medición de tiempos, calidad, costos y tiempo.

La fiabilidad de la información se hace a través de la data entregada por el área de negocios de mediana y gran empresa de un banco. La validez del contenido será consultada a los expertos metodólogos para que evalúen los ítems que se va utilizar para la recolección de datos.

Para los tres instrumentos antes señalados, serán utilizadas las siguientes muestras:

- Base de datos de propuestas de crédito aprobadas y desaprobadas.
- Tiempo de demora del analista junior al momento de metodizar el balance general de la empresa.
- Base de datos de propuestas de crédito devueltas. Indicadores financieros.

La presente investigación empleará un diseño de investigación descriptivo comparativo con estudios de encuesta. Se utilizará dicho diseño porque se podrán determinar características y medición de tiempos de aprobación a través de las encuestas, las diferencias de calidad entre el área de negocios mediana y gran empresa de un banco con las demás empresas bancarias y perfiles de las áreas involucradas para la realización de la optimización de procesos que la empresa necesita para ser eficiente y eficaz.

Las empresas extraídas para el marco muestral proceden del sector bancario.

Unidad de análisis: Departamento de mediana y gran empresa de un banco que no cuenta con procesos optimizados para la elaboración de la propuesta de crédito.

Población: Bancos de mediana envergadura que cuentan con un departamento de mediana y gran empresa que se encuentran ubicadas en Lima Metropolitana.

Bajo este criterio se ha incluido a los siguientes:

- Banco de Comercio.
- Entidades bancarias del sector financiero.

Guía de revisión de documentos: Con este instrumentoobtendré lo siguiente:

- Agenda de clientes.
- Tipo de necesidades de negocio.
- Balances de los estados financieros de las empresas.
- Metodización de los estados financieros.
- Hoja de visita a las empresas.
- Informes comerciales.
- Solicitud de información adicional por parte del analista de riesgos.
- Elaboración de propuestas de crédito.
- Elevación a nivel de autonomías para sustentación y aprobación.
- Formalización, compromisos adquiridos, como *warrants*, firmas de contratos, etc.
- Autorización de desembolsos.

Tiempo de demora de la elaboración de la propuesta de crédito. Con este instrumento se obtendrá lo siguiente:

- Tiempo de metodización dependiente del tipo de balance ingresado.
- Existen tres tipos de balances: balance situacional, Sunat y auditados.
- Balance situacional: Indica en qué situación financiera se encuentra la empresa al momento del envío de la información al banco. Brinda un panorama real de los activos, pasivos y patrimonio.
- Balance Sunat: Adicionalmente a lo antes señalado, la empresa ha sincerado sus balances ante la sunat, quien le impone el impuesto a la renta y la distribución legal de la renta. Esta presentación se realiza en julio y diciembre.
- Balances auditados: Como su nombre lo indica, estos balances han sido revisados por auditores independientes que determinan en qué condición se encuentra la empresa, clasificando a la situación como critica o razonable. Esta presentación, por lo general, las empresas lo realizan en diciembre.
- Tiempo de demora de envío de información por parte de los clientes.
- Tiempo de demora de solicitudes ingresadas al departamento de riesgo crediticio.
- Tiempo de respuesta por parte del departamento de Riesgo crediticio acerca de la información ingresada a su departamento.
- Tiempo de demora de la metodización de los balances.
- Tiempo de demora de envío de información por parte de los clientes.
- Tiempo de demora de revisión de propuesta de crédito según autonomías.
- Tiempo de demora de aprobación de la propuesta de crédito.

Encuestas: Con este instrumento se obtendrá lo siguiente:

- Características y medición de tiempo de aprobación.
- Diferenciar entre calidad en un área de negocios mediana y gran empresa de un banco «X» con las demás empresas bancarias.
- Determinar los perfiles de las áreas involucradas para poder realizar la optimización de procesos de la empresa.

4.4 Elaborando instrumentos de medición o registro: El procedimiento

Diseñar un buen instrumento de medición es fundamental para cualquier investigador. Por eso, no importa qué tipo de tesis realice. Siempre usará instrumentos para recoger sus datos y necesitará demostrar que aquellos son confiables y que tienen la calidad suficiente como para producir resultados válidos.

Es una ingenuidad imperdonable usar una prueba, un cuestionario, una lista de verificación u cualquier otro instrumento sin garantizar al menos su validez y fiabilidad.

Todos los instrumentos que se usan para recoger datos científicos deben ser fiables y válidos, porque puede tener la pregunta de investigación más imaginativa del mundo con una hipótesis bien definida y claramente expresada, pero si las herramientas que utiliza son defectuosas es como si no tuviera nada.

Recuerde: si no ha encontrado un instrumento adecuado para su investigación, entonces tendrá que crear uno nuevo. Es una tarea interesante, gratificante, un poco tediosa, pero no imposible.

Existen diversos tipos de instrumentos y para cada uno de ellos, existen diferentes formas de garantizar su calidad. El que use, al menos, debe tener la opinión favorable de tres expertos (revise la sección 4.3.5 ¿Cuántos tipos de instrumentos de recolección de datos existen?) para una explicación detallada de cada tipo de instrumento.

En la siguiente tabla le presento los instrumentos más comunes según sus usos y técnicas de fiabilidad y validez más comunes.

Tabla 4.19 *Instrumentos típicos y técnicas de validez según el propósito de la investigación*

Usos (propósito de la investigación)	Instrumentos	Técnicas de fiabilidad y validez
Medir aptitudes, actitudes, rendimiento y variables psicológicas (inteligencia emocional, memoria, estrés, autoestima, asertividad, etc.).	• Escalas y pruebas estandarizadas.	• Consistencia. • Validez de contenido. • Validez de constructo. • Validez de criterio.
Registrar conductas en el trabajo o en ambientes controlados.	• Observación estructurada.	• Validez de contenido. • Consistencia interobservador.
Identificar patrones de conducta en situaciones laborales espontáneas.	• Observación participante.	• Validez de contenido. • Consistencia interobservador.
Preguntar por diversos aspectos, opiniones, experiencias, ideas, hechos de las personas, las empresas o las situaciones.	• Cuestionarios. • Grupos focales. • Entrevistas no estructuradas.	• Validez de contenido. • Consistencia interobservador.
Indagar por experiencias muy privadas o formas de entender las cosas.	• Entrevista a profundidad. • Técnicas proyectivas.	• Validez de contenido. • Triangulación.
Analizar información registrada en documentos.	• Revisión documental. • Entrevistas a profundidad.	• Validez de contenido. • Consistencia interobservador. • Triangulación.

Fuente: Arístides Vara.

4.4.1 ¿Cómo preparar un instrumento con calidad?

Ningún instrumento tiene valor por sí mismo. Siempre se requiere de un control de calidad para que sus usos sean válidos. Por eso, para preparar un instrumento de calidad, debe cumplir cinco requisitos:

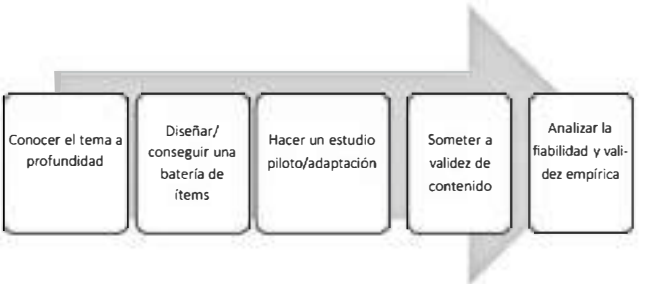


Figura 4.6 Procedimiento para preparar un instrumento de investigación
Fuente: Arístides Vara.

Paso 1: Conocer el tema a profundidad. Un buen instrumento siempre refleja un dominio teórico. Se requiere haber revisado suficiente bibliografía para decir que «domina» el tema. Si no conoce el tema, sus instrumentos serán deficientes, pues estos siempre se basan en alguna teoría. Si el conocimiento que tiene de su tema es pobre, entonces preocúpese.

Paso 2: Diseñar o conseguir una «batería» de ítems (preguntas). Miden o registran la información que necesita. En lo posible, consiga instrumentos ya diseñados por otros investigadores y adáptalos a la realidad local. Si no existen, cree uno nuevo. No se contente con un solo ítem o instrumento, busque bien en la literatura para que tenga más de uno para medir o registrar la misma información. Mientras más tenga, más fiable será, pues podrá seleccionar los mejores o hacer un híbrido entre ellos.

Paso 3: Hacer un estudio piloto. Para revisar la adaptación y el formato del instrumento, hay que hacer un ensayo con un grupo pequeño (entre 5 a 30) con características similares a la muestra final. Se debe indagar:

- La claridad de las preguntas. Es decir, si son comprensibles, si son fáciles de entender o si se entienden siempre de la misma manera. Los ítems que generan confusión, están mal hechos, por ello hay que mejorarlos.
- Cantidad de ítems. Es bueno tener más ítems de los que se necesita. Al final solo quedan los mejores.

- Claridad de las instrucciones o consigna. Determinar si la presentación o las indicaciones para usar el instrumento son sencillas, puntuales y comprensibles. Hay que ser lo más directo posible y con un lenguaje muy sencillo, pero educado.
- Orden de presentación de los ítems. Para determinar qué ítems deben ir primero y cuáles después, es necesario probarlos. Generalmente, se colocan los más fáciles adelante y los más difíciles al medio.
- Tiempo promedio de duración de la aplicación. Permite determinar los costos específicos de la recolección de datos y el tiempo requerido para ello. Ello nos permite tomar previsiones futuras.

Paso 4: Someter a validez de contenido (por «criterio de jueces» o «normas») la versión mejorada del instrumento. Se debe indagar:

- La pertinencia de los ítems con los conceptos que mide o registra. Es decir, si los ítems en verdad pertenecen o forman parte del concepto o variable que se indica teóricamente. Solo los expertos le pueden decir aquello.
- La pertinencia de los ítems para cumplir con los objetivos de la investigación. Los instrumentos sirven para cumplir objetivos. Siempre hay que asegurarse que los objetivos están cubiertos por los instrumentos y sus diversas partes. Cualquier ítem ajeno a los objetivos de la tesis, debe ser eliminado.
- La suficiencia (cantidad) de ítems para cumplir con los objetivos de la investigación. Mientras más ítems mejor, al final solo los mejores quedan. Muchas veces, por falta de experiencia, no se tienen los suficientes ítems y, al final, la información obtenida resulta incompleta. Hay que tener cuidado. Solo los expertos pueden ayudarnos en este caso.
- La calidad del formato del instrumento. La presentación y estilo de los instrumentos influyen en la validez de los datos obtenidos. Por eso, es importante escoger el formato de presentación más adecuado y ordenado para cada caso.

Paso 5: Analizar la fiabilidad y validez empírica de la versión final del instrumento, posterior a la recolección total de los datos. Este paso solo se aplica cuando sus instrumentos sean escalas y se realiza utilizando técnicas estadísticas. Puede usar el SPSS para hacer los análisis. El análisis de fiabilidad se realiza por consistencia interna u homogeneidad intraobservador o interobservador. La validez de constructo se realiza por análisis factorial (para escalas) o de criterios (para guías).

Ahora veamos cada paso con mayor detenimiento.

4.4.2 ¿Cómo hacer o conseguir la batería de ítems?

Una batería de ítems es un conjunto de indicadores (ej.: preguntas de cuestionario) agrupados por conceptos comunes (variables). Cada ítem o grupo de ítems debe corresponder solo a un concepto. Un ítem no debe compartirse entre dos o más conceptos. Debe ser exclusivo de un concepto. Varios ítems pueden compartir un concepto (eso es lo ideal), pero no al revés. Observe el siguiente ejemplo:

Ejemplo 76. Batería de ítems

Variables	Ítems
Comunicación	Mi jefe me mantiene informado acerca de cosas y cambios importantes.
	Mi jefe indica sus expectativas claramente.
	Puedo hacer a mi jefe una pregunta razonable y recibir una respuesta directa.
	Es fácil hablar con los jefes.
Integridad	Mi jefe cumple sus promesas.
	Las palabras de los jefes coinciden con sus acciones.
	Yo creo que mi jefe despediría a la gente solo como último recurso.
	Mi jefe ejerce sus funciones de una manera honesta y ética.
Interés como persona	Este es un lugar saludable (psicológica y emocionalmente) para trabajar.
	La empresa se preocupa por la seguridad de sus instalaciones.
	Nuestra empresa contribuye a crear un buen ambiente de trabajo.
	Aquí se propicia a que las personas equilibren su vida de trabajo y su vida personal
	Mi jefe demuestra un interés sincero en mí como persona, no solo como empleado.
	Puedo ausentarme para atender asuntos personales de importancia.
	Tenemos beneficios especiales (no solo económicos) y únicos en esta empresa.
Equidad en recompensas	A las personas aquí se les paga justamente por el trabajo que hacen.
	Yo siento que recibo una parte justa de las ganancias que obtiene esta organización.
	Todos tienen oportunidad de recibir reconocimiento por la labor bien hecha.
	Recibo un buen trato, independiente de mi posición en la empresa.
Imagen corporativa	Pienso trabajar aquí hasta que me retire.
	Estoy orgulloso de decirles a otros que trabajo aquí.
	Me siento bien por la manera en que contribuimos como empresa a la comunidad.
Hospitalidad	Este es un lugar amistoso para trabajar.
	Este es un lugar divertido para trabajar.
	Cuando ingresas a la compañía, se le hace sentir bienvenido.
	Cuando las personas cambian de función o de área de trabajo, se les hace sentir como en casa.

En este caso, se tienen varios ítems que son indicadores de varios conceptos (variables), pero no al mismo tiempo. Eso es lo usual y así debe ser. Mientras mayor sea la cantidad de ítems por concepto, menor será el error de registro o medición. Por eso, elabore la mayor cantidad de ítems que pueda por cada concepto o variable que esté investigando.

Para elaborar o conseguir la batería de ítems, primero defina con precisión cada variable-concepto y luego establezca indicadores para cada uno. No intente crear ítems directamente sin antes buscar dentro de la literatura, instrumentos previamente diseñados por otros investigadores. En los anexos de las tesis y los artículos científicos siempre van los formatos de los instrumentos que los investigadores han empleado. En tanto, en la sección metodología suele ir la información que describe el contenido y la validez de esos instrumentos. Busque allí.

Recuerde que es mejor usar instrumentos ya diseñados por otros investigadores y mejorarlos o adaptarlos a la realidad local, que estar creando de cero. La ciencia se basa en los avances continuos. No hay que volver a inventar la pólvora. Solo en casos en los que no encuentre instrumentos adecuados para su tesis, procede a su creación.

Para que tenga los conceptos claros, hagamos un breve repaso sobre qué son las variables y cómo se definen en la investigación.

4.4.2.1 ¿Qué son las variables?

Los científicos siempre utilizan el concepto de variable para realizar sus investigaciones y comunicar sus resultados. Variable es todo aquello que puede asumir diferentes valores. Es cualquier dato que puede variar (ej.: la edad, la inteligencia, el rendimiento laboral, la eficiencia, las horas de trabajo, la remuneración, entre otros). La variable es lo contrario a la constante. La constante no cambia, no varía, se mantiene estable. La variable, por el contrario, sí cambia, varía y fluctúa entre un rango determinado.

Recuerde que cuando elegió su tema de tesis, delimitó las principales variables de su investigación, revisó la bibliografía sobre cada una de ellas y las expresó en el problema de investigación, en los objetivos y en la hipótesis. Ahora, en esta unidad, aprenderá a determinarlas con precisión y a operacionalizarlas.

Las variables son todo aquello que vamos a medir, registrar, controlar y estudiar en la tesis. Por lo tanto, es importante que sepa cuáles son las variables que va a medir o registrar y cómo lo hará. Es decir, las variables siempre deben ser susceptibles de medición, registro u observación. Una variable que no puede medirse, registrarse u observarse no es una variable científica, sino una variable «metafísica» poco útil para la ciencia. Si no se puede medir, registrar u observar, no sirve para la tesis.

Ejemplo 77. Variables

Ejemplos de variables:

- Estatura. Varía conforme las personas crecen, varía entre personas.
- Rendimiento laboral. Varía conforme aumenta la experiencia, varía conforme se capacita, varía entre personas.
- Valor FOB.
- Costo operativo.
- Demanda de producto.
- Calidad de la oferta.
- Actitudes hacia las empresas. Varía conforme se interactúa con ellas, entre personas.
- Remuneraciones. Varía con el nivel educativo, con la edad, entre personas, con la experiencia.

Observe que las variables varían tanto dentro de la persona, como de un momento a otro, o según ocurran ciertos hechos.

4.4.2.2 ¿Cómo identificar las variables?

Las variables principales se identifican desde los primeros momentos de la investigación, desde la idea inicial (recuerde la sección 1.4), pero siempre se las puede extraer desde las hipótesis. Por eso, para identificar sus variables, busque dentro de cada hipótesis que ha formulado. Si sus hipótesis están bien elaboradas, entonces, las variables serán fáciles de identificar.

Independientemente de que su investigación sea exploratoria, descriptiva, correlacional, explicativa, cualitativa, cuantitativa, experimental, plan de negocio, proyecto de innovación o lo que sea, siempre tendrá hipótesis y, dentro de ellas, siempre tendrá variables. Observe la siguiente tabla de ejemplos:

Tabla 4.20 *Relación entre hipótesis y variables*

Hipótesis	Variables
Existe relación directa entre la inteligencia emocional y el volumen de ventas de los trabajadores de la empresa «X».	• Inteligencia emocional. • Volumen de ventas.
La aplicación del programa de capacitación AB aumenta significativamente el rendimiento laboral de los trabajadores de la empresa «X».	• Programa de capacitación AB. • Rendimiento laboral.
El desempeño laboral de los trabajadores en la empresa «X» está asociado inversamente con la carga laboral y la dispersión de funciones asignadas.	• Desempeño laboral. • Carga laboral. • Dispersión de funciones asignadas.
La elección inadecuada de la opción tarifaria, la ausencia de análisis del diagrama de carga y el exceso de consumo de energía reactiva son las causas más significativas del uso ineficiente de la energía eléctrica en las empresas textiles del sur de Lima durante el año 2007.	• Elección de la opción tarifaria. • Análisis del diagrama de carga. • Consumo de energía reactiva. • Uso ineficiente de la energía eléctrica.

Como habrá observado, las variables principales siempre están ubicadas dentro de las hipótesis. Identificar las variables significa buscar dentro de las hipótesis.

Busque con cuidado, porque muchos tesistas confunden a las variables con los sujetos o los contextos de su investigación. Eso es un error. Recuerde que las variables son propiedades o características de los sujetos u objetos. Las variables no son contextos (¿dónde?) ni sujetos u objetos (¿quiénes o qué?).

Un trabajador nunca puede ser una variable, porque es un sujeto. Sin embargo, si nos referimos a su altura, su peso, su rendimiento, su motivación, su inteligencia, su remuneración, etc., estamos efectivamente en presencia de variables. Un trabajador puede tener una remuneración de S/.1400, S/.1800 o de cualquier otro valor. Esa cualidad del trabajador (la remuneración, o cualquier otra) puede asumir diferentes valores, por eso es una variable. Nunca se investiga a los sujetos o empresas por sí mismos, siempre se mide algún aspecto presente en ellos. Tenga cuidado.

Recuerde: Los objetos o los sujetos no pueden ser variables. Nadie puede medir un trabajador en sí, solo se mide alguna propiedad o característica de este. Puede medir su talento, competencia, rendimiento, ausentismo, interés, actitudes, obediencia, gastos, inversiones, entre otros. De igual forma, nadie puede medir instituciones u empresas. No puede medir la empresa «X» o la empresa «Y», pero sí puede medir algunas de sus características como su gestión, el número de asistentes, su clima laboral, su calidad, sus políticas, sus ventas, sus valores FOB, entre otros.

Existe una infinidad de variables para investigar. No todas las variables son iguales, tienen diferencias. Medir la edad o la remuneración, por ejemplo, es diferente y más sencillo que medir la inteligencia o las competencias laborales. Ante tanta diversidad, es necesario organizarlas en una tipología, conociendo cada una de sus características.

Hay varios tipos de variables. Todo depende del criterio que se emplee para agruparlas. En general, las variables se pueden clasificar según cuatro criterios: a) interés, b) función, c) naturaleza y d) nivel de medición. Veamos, a continuación, cada uno de ellos.

Tabla 4.21 *Tipos de variables según diversos criterios de clasificación*

Criterio	Tipo de variables	Definición	Comentarios
Según el interés del estudio	Irrelevantes	Son todas aquellas que no tiene hasta el estado actual del conocimiento, relación alguna con el problema de investigación. En la realidad empresarial hay miles de variables, pero casi todas son irrelevantes si no se consideran dentro de los objetivos de su investigación.	A medida que aumenta el conocimiento sobre lo que investiga, la cantidad de variables relevantes aumenta. Por ello, solamente abarca algunas variables relevantes en su problema de investigación, las que sean más importantes y explicativas.
	Relevantes	Son todas aquellas que tienen relación conocida con su problema de investigación o supone o presume que puede existir tal relación.	Para saber qué variables son relevantes y qué variables no, es necesario que revise la bibliografía. La bibliografía es el elemento clave que le permitirá escoger o desechar variables.
Según su función	Independientes (VI)	Es sinónimo de «variable causal», también conocida como «variable explicativa». Es aquella característica o propiedad que es la causa de otra variable. Es aquella variable que produce efectos en otra variable.	Una variable independiente en una cierta relación puede ser dependiente en otra o viceversa. No existen variables dependientes o independientes por si solas. Todo depende de la relación que tienen las variables. Siempre las variables son dependientes o independientes según el problema que se formula y según la fundamentación bibliográfica. Recuerde, para saber si una variable es dependiente o independiente, revise el objetivo, el problema y la hipótesis de su investigación. Todo depende de cómo está planteando su problema.
	Dependientes (VD)	Es sinónimo de «variable efecto», ambién conocida como «variable explicada». Es aquella característica o propiedad que es el efecto o consecuencia de la variable independiente. Los valores de la VD siempre dependen de otras (VI).	
	Intervinientes (VT)	También llamada «mediadora». Es aquella que interviene y modifica la relación entre una variable independiente y dependiente. Son aquellas características o propiedades que afectan el resultado esperado entre una variable independiente o dependiente. Estas variables son conocidas por el investigador y deben ser controladas mediante su incorporación al estudio.	Las variables intervinientes son controladas por el investigador cuando se las incorpora en la investigación. Es decir, cuando se las identifica, mide y analiza en conjunto con las demás variables. Las variables intervinientes pueden ser identificadas mediante la revisión bibliográfica.

	Extrañas (VE)	Es aquella que el investigador desconoce y que puede alterar la exactitud y precisión de los resultados, impidiendo obtener datos con la validez necesaria. La variable extraña afecta los resultados de una investigación, ya que el investigador no ha podido controlar ni precisar estas variables. Si no controla estas variables extrañas, puede obtener resultados erróneos y echar a perder toda su investigación.	Cuando existe una variable no relacionada con la investigación, pero que puede presentar efectos sobre la variable dependiente tenemos una variable extraña. Por tal razón, un estudio bien hecho es aquel que asegura y controla la presencia de variables extrañas. La identificación y control de las variables extrañas es vital para garantizar la validez de los resultados de la investigación. ¿Cómo identificar las variables extrañas? Nuevamente, la respuesta es mediante la revisión bibliográfica. En ella encontrará todos los procedimientos que se emplean para garantizar la calidad de los estudios.
Según su naturaleza	Variables cualitativas	Son aquellas que se refieren a atributos o cualidades de un fenómeno. Este tipo de variable no se puede medir numéricamente, pero sí describir, caracterizar o comparar.	Según su nivel de medición, las variables cualitativas pueden ser nominales (dicotómicas y policotómicas) u ordinales. Es usual que en la investigación se use tanto variables cualitativas como cuantitativas. Lo importante es identificarlas para no cometer errores en su análisis. Recuerde: no hay variables mejores o peores que otras, todas son válidas dependiendo de los objetivos de su investigación.
	Variables cuantitativas	Son aquellas que pueden medirse numéricamente. Son variables cuyas características o propiedades admiten una escala numérica de medición. La naturaleza numérica de las variables cuantitativas posibilita un tratamiento estadístico y financiero más elaborado. Facilitan una descripción más precisa de la variable, pero no por ello más importante.	

Según su nivel de medición	Nominales	Son variables cualitativas que indican diferencias entre sí, pero no se les ubica en niveles o jerarquías ni se las puede medir. También son conocidas como variables categóricas. Las variables categóricas clasifican a los sujetos, objetos o situaciones distribuyéndolos en grupos (categorías), de acuerdo a algún atributo previamente establecido. Ningún grupo es superior a otro, solo son diferentes, pero no se sabe qué tan diferentes.	Las variables nominales tienen dos reglas importantes: a) Las categorías diferencian una forma de otra y son mutuamente excluyentes. Por ejemplo, una persona puede ser gorda o flaca, pero no la suma de las dos categorías. Una persona puede ser varón o mujer, pero no ambos. Las categorías se excluyen entre sí, no pueden ser inclusivas. b) Las categorías de una variable deber ser exhaustivas, es decir, incluir todas las posibles alternativas de variación en la variable. Por ejemplo, la categoría estado civil incluye los siguientes rangos de variación: soltero, casado, divorciado, viudo, separado y conviviente. No existe otra categoría posible. Las variables nominales pueden ser dicotómicas o policotómicas. • Las variables dicotómicas poseen solo dos categorías (ej.: hombre, mujer). • Las variables policotómicas establecen tres o más categorías (ej.: las posibles categorías de respuesta para estado civil: soltero, casado, divorciado, viudo, separado y conviviente).
	Variables ordinales	Indican categorías que guardan un orden jerárquico. Estas son variables nominales que tienen algo adicional: orden entre ellas.	Las variables ordinales son propiedades que pueden darse en las personas o cosas en diferentes grados, a las cuales se les pueden asignar números que solo indican relaciones de mayor o menor. No dicen nada de la distancia entre cada categoría. No se sabe cuánto es la distancia entre una categoría y otra.
	Variables de intervalo	Las variables de intervalo son categorías formadas por características numéricas con un orden jerárquico. Tienen todas las propiedades de las variables nominales y ordinales, con algo adicional: números que miden la distancia entre cada categoría.	Los números utilizados en esta variable pueden ser discretos o continuos. Por ejemplo, en la variable número de hijos, el rango de números es discreto (1, 2, 3, etc.). En cambio, si existe la posibilidad de dividirlo en un continuo de pequeñas fracciones o cantidades, es considerada una variable continua (ej.: sueldo: S/.1,750.54).

	Variables de razón	Las variables de razón son aquellas que admiten cualquier tipo de operaciones matemáticas. Además de todas las propiedades de las escalas precedentes (nominal, ordinal e intervalo), tienen un cero absoluto que significa ausencia total de la característica medida. Aquí el cero es auténtico, es decir, que «cero» significa que no existe la propiedad (ej.: número de errores de producción en el día = 0 significa que no hubieron errores ese día). Se puede aplicar sobre ella todo tipo de tratamiento estadístico, matemático o financiero.	

Ejemplo 78. Tipos de variables

Variables relevantes e irrelevantes

En la siguiente hipótesis *«El desempeño laboral de los trabajadores en la empresa «X» está asociado inversamente con la carga laboral y la dispersión de funciones asignadas»*, existen tres variables relevantes: a) desempeño laboral, b) carga laboral y c) dispersión de funciones asignadas. En este caso, se supone que el desempeño laboral disminuye cuando la carga laboral aumenta y cuando se tiene muchas funciones de diferentes áreas, lo que impide centrarse y especializarse en unas pocas. Esta hipótesis se gráfica en el siguiente esquema:

Sin embargo, aparte de estas variables, existen otras variables que se han vuelto relevantes para la investigación debido a la revisión bibliográfica. La bibliografía informa que el desempeño laboral de los trabajadores no solo se ve afectado por la carga laboral y la dispersión de funciones asignadas, sino también por a) el estado civil, b) el número de hijos y c) el sexo del trabajador. Es decir, si se es mujer, si es casada o tiene hijos, entonces se tiene más obligaciones que si se es soltero, varón y sin hijos. Al tener más obligaciones, se tendría menos tiempo para descansar y, por tanto, el desempeño disminuiría. Ahora, se tienen tres variables relevantes adicionales que serán incluidas en la hipótesis.

Variable independiente

En la siguiente hipótesis «*La aplicación del programa de capacitación AB aumenta significativamente el rendimiento laboral de los trabajadores de la empresa "X"*», la **variable independiente (VI)** es «programa de capacitación AB», porque es la causante, la que explica, influye y produce cambios en el «rendimiento laboral».

En la siguiente hipótesis «*Las expectativas de los supervisores sobre el rendimiento de sus subordinados influyen en la calidad de atención y motivación de los trabajadores*», la **variable independiente (VI)** es «expectativas de los supervisores sobre el rendimiento de sus subordinados», porque es la causante, explica, influye y produce cambios en la calidad de atención y en el nivel de motivación de los trabajadores.

Variable dependiente

En la siguiente hipótesis «*La aplicación del programa de capacitación AB aumenta significativamente el rendimiento laboral de los trabajadores de la empresa "X"*», la **variable dependiente (VD)** es «rendimiento laboral», porque este se ve afectado, explicado, modificado y cambiado por el programa de capacitación AB.

En la siguiente hipótesis «*Las expectativas de los supervisores sobre el rendimiento de sus subordinados influyen en la calidad de atención y motivación de los trabajadores*», existen dos variables independientes. Las **variables dependientes (VD)** son las dos últimas: «calidad de atención» y «nivel de motivación». La variable independiente es la «expectativa del supervisor sobre el rendimiento de sus subordinados».

En la siguiente hipótesis «*...la puntualidad depende de la motivación del trabajador*», la «puntualidad» es la variable dependiente (VD) y «motivación» la variable independiente (VI).

En la siguiente hipótesis «*...la puntualidad y la motivación del trabajador dependen de la política de incentivos de la empresa*», las dos primeras variables (puntualidad y motivación) son **variables dependientes (VD)**, mientras que la «política de incentivos» es la variable independiente (VI).

Variable interviniente

En la siguiente hipótesis: «*...el rendimiento laboral de los trabajadores aumentará con las charlas motivadoras, siempre y cuando se controle la disciplina*».

Variable independiente: charlas motivadoras.

Variable dependiente: rendimiento laboral.

Variable interviniente: disciplina.

En la siguiente hipótesis: «*La línea de carrera mejora el rendimiento laboral, porque aumenta los niveles de motivación de los trabajadores*».

Variable independiente: línea de carrera.

Variable dependiente: rendimiento laboral.

Variable interviniente: motivación.

Variable extraña

Ha elaborado un programa de capacitación (VI) para incrementar algún aspecto del rendimiento laboral (VD). Aplique su programa durante un mes con 30 trabajadores y compara el rendimiento antes y después de aplicar el programa. Encuentre lo siguiente:

	Antes	Después
Promedio de rendimiento laboral (en unidades de producción/ semana/trabajador).	12.3	17.8

Con estos resultados, supone que el programa ha sido exitoso porque ha aumentado las unidades de producción por semana por trabajador en más de cinco. Sin embargo, pueden existir muchas variables extrañas que desvirtúen sus resultados. Mencionemos solo dos:

- Durante el mes que aplicó el programa, los trabajadores estuvieron supervisados porque iba a realizarse de personal. Esta supervisión y miedo al despido, aumentaron la eficiencia y no fue tanto por el programa.
- Las condiciones en las que midió el rendimiento no eran las mismas antes y después del programa. En el momento de la aplicación de la primera prueba (antes) hubo mucho ruido y cortes de energía temporal porque estaban construyendo en el patio, además, el investigador observó sin que los trabajadores supieran. Estas alteraciones afectaron el resultado inicial, obteniendo un promedio más bajo del que hubiesen tenido. En la medición final (después de aplicar el programa), todos los trabajadores capacitados sabían que estaban siendo observados; además, existieron otras variables que aumentaron temporalmente la eficiencia (miedo al despido y visita del supervisor).

Con todas estas variables extrañas que no ha controlado, ¿podría estar totalmente seguro de que su programa ha sido efectivo? Definitivamente no, porque hay otras posibles explicaciones de la diferencia entre las notas antes y después de aplicar el programa. Al final su programa pudo ser menos efectivo de lo esperado. No tiene certeza y sus conclusiones son débiles. La investigación es muy pobre, porque no ha controlado esas variables.

Variables cualitativas

- El sexo es una variable cualitativa. No se puede medir el sexo de una persona, solo se puede identificar si se es varón o mujer.
- El estado civil es una variable cualitativa. Ser soltero, casado, viudo, divorciado, conviviente y separado son atributos que no pueden medirse, solo identificarse.
- La condición laboral es una variable cualitativa. Ser nombrado y contratado son atributos que solo pueden identificarse, no medirse.

Variables cuantitativas

La edad, la inteligencia, la remuneración, el número de ventas diarias, la estatura, gastos, el número de errores de producción, los costos directos de *marketing*, el índice de deserción de clientes, etc. son variables cuantitativas, porque se pueden cuantificar, medir, numerar y operar matemáticamente.

Variables nominales

Algunos ejemplos de variables nominales son:

- Los oficios y profesiones (plomero, abogado, médico, electricista, etc.) forman la categoría ocupación.
- La categoría religión está formada por adventistas, católicos, musulmanes, budistas, hinduistas, etc.

- La categoría estado civil está formada por casados, solteros, divorciados, viudos, separados y convivientes.

Variables ordinales

Algunos ejemplos de variables ordinales son:

- Falta laboral: leve, moderada y grave.
- Nivel educativo: ninguna, primaria, secundaria y superior.
- Nivel socioeconómico: bajo, medio y alto.
- Rendimiento laboral: superior, promedio y inferior.
- Jerarquía de mando: gerente, subgerente, director, jefe, coordinador y supervisor.

Variables de intervalo

Intervalo discreto:

- Grupos de edad: menores de 1 año, 1 a 5 años, 6 a 10 años, 11 a 15 años, etc.
- Número de ventas por día: 1, 2, 3, 4...

Intervalo contínuo:

- Estatura: 156.5, 165.1, 168.1, 180.0...
- Calificación vigesimal: 08, 11.2, 13, 15.7...
- Gastos diarios: 122.43, 89.50, 139.14...

Variables de razón

- Número de ventas.
- Número de errores de producción por mes.
- Número de días que faltó al trabajo.
- Número de horas dedicadas al trabajo.
- Número de trabajadores asignados por área.
- Número de despidos.

Saber diferenciar entre variables nominales, ordinales, de intervalo y de razón es importante, porque no todas las variables admiten análisis estadísticos, matemáticos o financieros. Para facilitar la comparación y la diferenciación de los diferentes tipos de variables según su nivel de medición, le presento la siguiente tabla.

Tabla 4.22 *Tipos de variables según su nivel de medición*

Escalas	Características	Ejemplos
Nominal	• Son mutuamente excluyentes. • Son exhaustivas. • Pueden ser dicotómicas o policotómicas. • No establecen un orden. • No hay distancia numérica entre ellas.	• Raza • Sexo • Estado civil. • Condición laboral.
Ordinal	• Son mutuamente excluyentes. • Son exhaustivas. • Establecen un orden o jerarquía. • La distancia entre cada valor no es medible.	• Escalas de bueno, regular y malo. • Nivel educativo. • Nivel socioeconómico. • Cargos directivos.
Intervalo	• Son mutuamente excluyentes. • Son exhaustivas. • Establecen un orden. • Se puede medir la distancia entre cada valor. • La distancia entre cada valor es igual. • El cero no indica la ausencia del valor que se mide. Es un cero arbitrario.	• La temperatura, 0° no indica que no haya temperatura. • La inteligencia. • Desempeño laboral.
Razón	• Son mutuamente excluyentes. • Son exhaustivas. • Establecen un orden. • Se puede medir la distancia entre cada valor. • La distancia entre cada valor es igual. • El cero indica la ausencia del valor que se mide, es absoluto. • Admite todas las técnicas matemáticas, financieras o estadísticas.	• El dinero, $0.00 indica que no hay dinero • Tasa de desempleo. • Índices de eficacia. • Número de ventas, de errores de producción. • Horas de trabajo al día. • Número de trabajadores asignados por área.

Fuente: Aristides Vara.

Ahora que ya conoce los diferentes tipos de variables, es necesario que los identifique en una tabla resumen. Veamos. Como ya se ha dicho, las variables principales se encuentran en la hipótesis de la investigación. Aparte de ellas, es necesario que halle otras variables relevantes para el estudio. Observe el siguiente ejemplo:

Ejemplo 79. Hipótesis y variables

En una investigación correlacional, se tiene la siguiente hipótesis: «*El desempeño laboral en la empresa "X" está asociado inversamente con la carga laboral y la dispersión de funciones asignadas*».

En este caso, las variables principales de investigación son a) desempeño laboral, b) carga laboral y c) dispersión de funciones asignadas.

El investigador también sospecha que existen variables mediadoras (intervinientes) que pueden afectar las relaciones entre las variables dependientes y las independientes. Por eso, en su estudio incluye tres variables relevantes: a) el sexo del trabajador, b) la edad del trabajador y c) el estado civil del trabajador.

Entonces, para este ejemplo, los tipos de variables serían:

Variables	Según su función	Según su naturaleza	Según su nivel de medición
Desempeño laboral	V. Dependiente (V.D)	Cuantitativa (se utilizará una escala).	Intervalo discreta (la escala tiene un rango de medición de 0 a 40).
Carga laboral	V. Independiente (V.I)	Cuantitativa (número de horas semanales dedicadas al trabajo).	Razón.
Dispersión de funciones asignadas	V. Independiente (V.I)	Cuantitativa (número de funciones asignadas que son diferentes a su especialidad).	Razón.
Sexo	V. Interviniente	Cualitativa.	Nominal dicotómica (masculino, femenino).
Edad	V. Interviniente	Cuantitativa.	Intervalo continuo (número de años cumplidos).
Estado civil	V. Interviniente	Cualitativa.	Nominal policotómica (soltero, casado, viudo, divorciado, separado, conviviente).

Intente tipificar sus variables de investigación siguiendo este ejemplo. Use la tabla, le servirá más adelante para operacionalizar sus variables. Le recomiendo que al principio se centre solo en sus variables principales. Luego, a medida que aumente su conocimiento sobre el tema, podrá incluir las variables intervinientes y, de ser posible, las variables extrañas.

Tabla 4.23 *Matriz de identificación de variables según tipo*

Variables	Según su función	Según su naturaleza	Según su nivel de medición

Ahora que ya tiene identificadas sus variables y ya sabe de qué tipo son, es necesario que las defina con precisión.

4.4.2.3 ¿Por qué debe definir conceptual y operacionalmente las variables?

Es imposible hacer una investigación sin definir las variables. La definición de variables es fundamental y sirve para que todas las personas que lean la investigación le otorguen el mismo significado a los términos usados.

No puede comparar su tesis con otras investigaciones si no sabe como han definido sus variables. Por eso, a diferencia del lenguaje cotidiano, la ciencia le exige que utilice variables precisas y no ambiguas.

En su tesis, cada variable debe estar definida, tanto conceptual como operacionalmente. La definición conceptual es de índole teórica, mientras que la definición operacional es de índole práctica, pues da las bases para la medición y la identificación de los indicadores. Veamos cada una de ellas.

4.4.2.3.1 ¿Qué es la definición conceptual?

La definición conceptual se usa para saber el significado de un término, como las que figuran en los diccionarios. A estas alturas ya debe tener una definición preliminar de sus variables. Esta definición preliminar necesita pulirse y cumplir con todas las reglas de una buena definición.

La definición conceptual define a las variables a través de otras palabras o conceptos, cuyo contexto pertenece a la misma teoría. Las definiciones conceptuales nunca están aisladas, siempre pertenecen a un contexto teórico y en relación a otros conceptos.

Hay definiciones conceptuales que son sencillas de hacer, como en el caso de las variables sexo, edad, número de hijos, estado civil, nivel educativo,

remuneración, costos, actividad empresarial, entre otros. Sin embargo, hay variables que son difíciles de conceptualizar porque son complejas y multidimensionales, como el rendimiento laboral, la inteligencia emocional, la motivación intrínseca, la calidad total, la oferta exportable, etc.

Las variables empresariales complejas se les conocen como «constructos». Los constructos son propiedades subyacentes que no pueden medirse en forma directa, sino mediante manifestaciones externas de su existencia, es decir, mediante indicadores. La inteligencia, el rendimiento, las competencias, la motivación, el estrés, la gestión, la calidad, la internacionalización, entre otros, todos son constructos, pues siempre requieren de indicadores para ser medidos o registrados.

Los constructos siempre se definen utilizando alguna teoría científica.

Ejemplo 80. Constructos unidimensionales

El constructo «productividad» es definido como el «*relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados*».

La productividad es un constructo que refleja que tan bien se están usando los recursos de una economía en la producción de bienes y servicios. Así pues, la **teoría económica** la define como una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos. Denota la eficiencia con la cual los recursos humanos, capital, conocimientos, energía, etc. son usados para producir bienes y servicios en el mercado.

Los constructos, generalmente, son complejos y tienen varias dimensiones que, en conjunto, miden el constructo.

Ejemplo 81. Constructos multidimensionales

El clima organizacional se define como «*una serie de características que a) son percibidas a propósito de una organización y/o de sus unidades (departamentos), y que b) pueden ser deducidas según la forma en la que la organización y/o sus unidades actúan (consciente o inconscientemente) con sus miembros y con la sociedad*».

El clima de una organización comprende, por lo menos, cuatro dimensiones:

a. **Autonomía individual**: Esta dimensión incluye la responsabilidad, la independencia de los individuos y la rigidez de las leyes de la organización. El aspecto primordial de esta dimensión es la posibilidad del individuo de ser su propio patrón y de conservar para él mismo un cierto grado de decisión.

b. **Grado de estructura que impone el puesto**: Esta dimensión mide el grado en que los individuos y los métodos de trabajo se establecen y se comunican a los empleados por parte de los superiores.

c. **Tipo de recompensa:** Se basa en los aspectos monetarios y las posibilidades de promoción.

d. **Consideración, agradecimiento y apoyo**: Estos términos se refieren al estímulo y al apoyo que un empleado recibe de su superior.

Para hacer buenas definiciones conceptuales, hay algunas reglas útiles:

Tabla 4.24 *Reglas para definir conceptualmente las variables*

Criterios	Recomendaciones
Presente el concepto con precisión, diferenciándolo de otros conceptos. **Fundaméntelas con la revisión bibliográfica.**	La definición debe ajustarse al concepto. Debe referirse justamente a ese concepto y no a algo similar. Para que su definición sea válida, debe medir justamente lo que pretende medir y no otra cosa. La definición debe dar la esencia de lo que se intenta definir, es decir, su naturaleza, sus notas características y sus límites. Esto solo se logra usando teorías científicas. Revise la bibliografía para fundamentar sus definiciones.
Evite tautologías y circularidad.	No debe ser tautológico (ej.: «la administración es la ciencia que estudia los fenómenos administrativos»). No debe ser circular (ej.: «el entendimiento es la capacidad de pensar» y, a su vez, «la capacidad de pensar es la actividad de entendimiento»). Un círculo vicioso consiste en dos (o más) definiciones nominales que se refieren la una a la otra mientras que los conceptos usados en estas definiciones no existen, no son reales.
La definición debe ser afirmativa.	Toda definición debe expresarse en términos afirmativos, nunca en términos negativos ni interrogativos.
Emplee un lenguaje claro.	Debe expresarse en palabras claras y asequibles, no debe contener metáforas o figuras literarias.
Debe tener significado preciso y unitario.	Si la variable es compleja (ej.: Inteligencia, clima organizacional, creatividad, etc.), entonces necesita dividir la variable en dimensiones.

Fuente: Arístides Vara.

4.4.2.3.2 ¿Qué es la definición operacional?

La definición operacional indica las actividades u operaciones necesarias para medir o manipular una variable. La definición operacional proporciona el significado a un concepto, especificando las acciones, los pasos o las operaciones necesarios para medirla, observarla o registrarla.

Con la definición operacional puede especificar con exactitud todos los elementos de la definición conceptual en términos de pasos u operaciones efectuadas

al observar, registrar o medir sus valores. De este modo, la variable se convierte en una magnitud objetiva que cualquier investigador puede observar y replicar.

Ejemplo 82. Definición operacional

Por ejemplo, para investigar el rendimiento laboral, necesita definirlo operacionalmente. Si no explica cómo ha medido el rendimiento laboral, los que quieran replicar su investigación no sabrán exactamente cómo lo hizo. Al no estar definido, pueden medir el rendimiento de muchas formas:

- Tomando una prueba de la capacidad del trabajador.
- Recogiendo los indicadores de producción de cada trabajador.
- Preguntando al supervisor sobre el rendimiento laboral de los trabajadores.

Todas dan resultados e interpretaciones distintas. Al final, su investigación no podrá ser comparada y, por tanto, será rechazada. Recuerde, en la ciencia la definición operacional es importante para hablar un solo lenguaje y para establecer una comunicación sin ambigüedad.

Para definir operacionalmente la variable «eficiencia de producción», se puede usar tres indicadores en conjunto:

- Número de horas hombre por pieza producida.
- Tasa de cantidad de piezas producidas en los últimos seis meses en comparación con los insumos.
- Tasa promedio de errores por piezas producidas mensualmente.

Estos tres indicadores, en conjunto, son la definición operacional de la variable «eficiencia de producción». Así, una empresa será más eficiente cuando tenga menor número de horas hombre por pieza producida, mayor tasa de producción/insumos y menor tasa de errores por pieza producida.

Para definir operacionalmente la variable «precio de exportación FOB», término de venta frecuentemente utilizado para establecer una oferta internacional, es necesario utilizar seis indicadores conjuntos:

- Costos de producción (fijos y variables) [CP].
- Costos de exportación (fijos y variables) [CE].
- Eventuales costos financieros [CF].
- Impuestos internos no recuperables [IM].
- Eventuales incentivos [In.].
- Utilidad buscada [U].

Al final, la definición operacional del precio de exportación FOB es igual a la fórmula aritmética:

Precio de exportación FOB = (CP + CE + CF + IM) – (In. + U)

La definición operacional es una especificación de las actividades para medir o manipular una variable. Esta definición es como un «manual de instrucciones» para el investigador, pues le indica cómo debe hacer determinadas cosas (y qué cosas no debe hacer). En definitiva, define o da sentido a una variable diciendo, palabra por palabra, lo que debe hacerse para medir el concepto.

Entonces, la definición operacional es el conjunto de procedimientos que describe las actividades que debe realizar para captar la existencia de un concepto teórico. La definición operacional y los indicadores representan lo mismo, ambos materializan los conceptos teóricos.

Casi siempre se dispone de varias definiciones operacionales para una misma variable. Cuando esto sucede, elija la que proporcione mayor información sobre la variable, la que capte mejor su esencia, se ajuste mejor al contexto y sea más precisa.

4.4.2.3.3 ¿Cómo define conceptual y operacionalmente las variables?

Para definir conceptual y operacionalmente a sus variables, necesita, primero, su fundamentación teórica. Las definiciones científicas permiten mantener una relación entre las teorías y los hechos, proporcionando un puente entre los conceptos y las observaciones. Por eso, para definir sus variables, necesita de su fundamentación teórica, ya que todas las definiciones surgen de allí.

La fundamentación teórica le proporciona las bases para definir conceptualmente sus variables y los antecedentes le darán las bases para definirlo operacionalmente. Revisar la forma cómo se ha investigado antes su tema de investigación siempre le dará herramientas e instrumentos para medir sus variables.

Para definir conceptualmente sus variables, identifique la definición más coherente y razonable que encuentre en sus bases teóricas. Para definir operacionalmente sus variables, identifique, dentro de la metodología de los estudios previos (antecedentes), las definiciones operacionales o indicadores más prácticos, válidos y fiables. Veamos algunos ejemplos:

Ejemplo 83. Definición conceptual y operacional

Definición conceptual: Inteligencia-capacidad cognitiva que demuestra una persona o individuo para solucionar problemas.

Definición operacional: Nivel de coeficiente intelectual según es medido por la prueba Stanford Binet.

Definición conceptual: Nivel educativo. Máximo grado de estudios realizados en el sistema educativo formal.

Definición operacional: ¿Cuál es su máximo nivel de estudios realizado? Ninguno, primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, superior incompleta, superior completa, maestría, doctorado.

Tanto las definiciones conceptuales como operacionales se van perfeccionando con el tiempo. Mientras más estudie la bibliografía, tendrá más información para precisar sus variables conceptual y operacionalmente. No intente adivinar a la primera, estudie con dedicación y se le hará fácil.

4.4.2.4 ¿Qué son los indicadores?

Casi siempre las variables son difíciles de observar directamente. Para hacerlo, se requieren de indicadores. Los indicadores son definiciones operacionales. Ambos son sinónimos. No se puede definir operacionalmente una variable si no se cuenta con indicadores. Las definiciones operacionales «indican» la existencia de una variable. Los indicadores «operacionalizan» la observación de una variable.

Para definir operacionalmente las variables se requieren indicadores, que son el conjunto de actividades o características observables propias de un concepto. Los indicadores son algo específico y concreto que representan algo más abstracto o difícil de precisar. Los indicadores facilitan la comunicación científica, puesto que, al obligar al científico a ser preciso en su definición, se asegura que su idea exacta de las cosas sea transmitida y comprendida sin ambigüedades.

Ejemplo 84. Variables e indicadores

Si quiere medir el «aburrimiento» del trabajador como una variable, debe elaborar una lista de los indicadores. No es suficiente preguntar ¿te sientes aburrido con tu trabajo?, es necesario observar otros indicadores. Por ejemplo:

- La mirada vaga y distante en la oficina.
- Apoyar la cara sobre las palmas de las manos.
- Bostezar frecuentemente.
- Estirarse con frecuencia.
- Somnolencia.

Corroborar la aparición conjunta de todos estos indicadores, puede mostrar que el alumno «está aburrido» y que un alumno «está más aburrido que otro».

A modo de ejemplo, observe la siguiente tabla:

Variables	Indicadores
Respeto a las normas de convivencia en la oficina	• Cumple con los horarios acordados. • Presenta sus tareas en el tiempo establecido. • Pide la palabra para expresar sus ideas. • Cuida la propiedad ajena. • Pide por favor cuando solicita algo. • Agradece las atenciones y favores.
Disposición emprendedora	• Toma decisiones sin consultar a otros. • Toma la iniciativa cuando realiza las tareas encomendadas al equipo. • Plantea propuestas para solucionar problemas. • Presenta nuevas ideas o propuestas.
Disposición cooperativa y democrática	• Comparte sus pertenencias con los demás. • Trabaja en equipo. • Plantea sugerencias para lograr metas comunes. • Respeta los acuerdos de la mayoría. • Colabora con sus compañeros para resolver problemas comunes. • Respeta los puntos de vista diferentes.
Organización personal	• Planifica sus actividades diarias. • Presenta sus tareas en forma ordenada. • Cumple con las actividades que planifica. • Ubica cada cosa en su lugar. • Prevé estrategias para alcanzar sus objetivos. • Tiene organizado su diario personal. • Realiza con orden las tareas encomendadas.
Herramientas de gestión logística	• Presencia de sistema informático logístico. • Número/alianza de proveedores. • Toma de decisiones en las compras. • *Stock* necesario en los momentos oportunos. • *Lay out* de almacén. • Planificación de materiales a utilizar en la producción. • Tiempo de entrega al cliente.

Los indicadores facilitan la observación puesto que hacen tangibles las variables. Generalmente, se requiere de varios indicadores para definir operacionalmente una variable. Los indicadores son los elementos que fundamentan los instrumentos y se vuelven parte de ellos.

Una de las funciones más importantes de los indicadores es servir de base para hacer los instrumentos. En efecto, los indicadores sirven para elaborar los instrumentos de recolección de datos.

Los instrumentos, al igual que las variables, se basan en definiciones, dimensiones e indicadores respectivos. Los indicadores son la base para elaborar los ítems de los instrumentos de evaluación. Un ítem es el elemento mínimo (que puede ser una pregunta, una afirmación) de un instrumento. Generalmente, se requieren varios ítems para conformar un indicador.

Ejemplo 85. Operacionalización de variables e instrumentos

En este caso, otra de mis estudiantes, Catherine Olivera Romero, busca determinar qué factores están asociados a la satisfacción del cliente en una empresa de revestimientos cerámicos en Lima. Para cumplir con su objetivo, elabora un cuestionario, utilizando sus variables con sus respectivas definiciones e indicadores:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Ítems del cuestionario
Satisfacción del cliente (VD)	Resultado de comparar la percepción de los beneficios que obtiene con las expectativas que tenía de recibirlos.	Opinión del cliente respecto a su satisfacción.	¿Qué tan satisfecho (a) se siente usted con nuestros productos y atención? [Likert ordinal]. De nuestra gama de productos, ¿qué modelo(s) es el (los) que más satisface sus expectativas y por qué?
Valor de servicio (VI)	Capacidad que se posee para satisfacer algún tipo de necesidad de los consumidores.	Opinión del cliente respecto al valor de servicio que recibe.	De nuestros productos, ¿qué modelo tiene problemas de encontrar? Cuando solicita algún producto, ¿lo encuentra con facilidad en el mercado y en el metrado requerido?
Tiempo de entrega (VI)	Periodo que pasa desde el momento en que se recibe la O/C hasta que se le entrega el producto al cliente.	Opinión del cliente. Dias que transcurren desde que el cliente envía su O/C hasta que recibe el producto.	Una vez que envía su orden de compra, ¿aproximadamente en qué tiempo le está llegando nuestro(s) producto(s)? ¿En qué tiempo le gustaría recibir nuestros productos?
Calidad del producto (VI)	Conjunto de cualidades y/o atributos que cumplen con las especificaciones técnicas mínimas estipuladas por las normas.	Frecuencia de quejas por incumplimiento de las especificaciones técnicas.	¿Le han llegado cerámicos con fallas (puntos negros, oblicuos, rajados)? Si su respuesta anterior fue afirmativa y presentó su reclamo a nuestro departamento de atención al cliente, ¿en qué tiempo fue atendido(a)? ¿Considera que los reclamos son resueltos satisfactoriamente?

Servicio de posventa (VI)	Preocupación del vendedor por saber si lo que vendió está funcionando bien.	Opinión del cliente respecto al servicio de posventa.	¿Recibe usted alguna llamada y/o visita de nuestra promotora (arq.) después de realizada la venta a fin de verificar si quedó completamente satisfecho (a) con la atención (servicio)? De ser nunca la respuesta anterior, ¿le gustaría que se le llame para dicha verificación?
Promociones (VI)	Conjunto de actividades dirigidas a impulsar los productos de una empresa en el mercado y como resultado de este es el incremento de las ventas.	Actividades dirigidas a impulsar los productos.	¿Qué promociones le gusta recibir de nuestra empresa? ¿Qué promociones más le gusto? (ordene por orden de preferencia)
Confianza (VI)	Atributo empresarial que se relaciona a la predictibilidad y certeza en las transacciones comerciales.	Opinión del cliente sobre la fiabilidad de la empresa. Razones atribuidas. Recomendaciones a otros.	¿Recomienda nuestra marca a otros colegas? ¿Por qué? ¿Considera usted a nuestra empresa confiable? ¿Por qué?
Trato del vendedor (VI)	Forma de atención del vendedor hacia su cliente.	Satisfacción con la cortesía, consideración, respeto, y amabilidad del representante. Sugerencias de mejora.	¿Se siente satisfecho(a) con la atención que le brinda la arquitecta promotora? ¿La promotora llega puntualmente a las reuniones concertadas?

Definido sus indicadores, estos fueron utilizados para elaborar su cuestionario semiestructurado. Observe:

Estimado(a) ingeniero a), arquitecto(a), licenciado(a), doctor(a):

Con la finalidad de mejorar la calidad de nuestro servicio de ventas directas, estamos realizando el siguiente cuestionario, que agradeceríamos lo conteste con la mayor sinceridad posible. Este cuestionario es anónimo. Favor no escriba su nombre. De antemano le agradecemos su colaboración.

Marque con un aspa la respuesta que considere correcta según la atención que viene recibiendo.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
1	¿Se siente satisfecho(a) con la atención que le brinda la arquitecta promotora?	• Completamente insatisfecho. • Insatisfecho. • Ni satisfecho ni insatisfecho. • Satisfecho. • Completamente satisfecho.
2	¿Hace qué tiempo viene usando nuestros productos?	• Menos de 1 año. • De 1 a 3 años. • De 3 a 5 años. • De 5 a 7 años. • De 7 a 10 años. • De 10 a 15 años. • Más de 15 años.
3	¿Recibe usted alguna llamada y/o visita de nuestra promotora (arq.) después de realizada la venta a fin de verificar si quedó completamente satisfecho (a) con la atención (servicio)?	• Nunca. • Rara vez. • Muchas veces. • Casi siempre. • Siempre.
4	De ser nunca la respuesta anterior, ¿le gustaría que se le llame para dicha verificación?	• Sí. • No.
5	¿La promotora llega puntualmente a las reuniones concertadas?	• Nunca. • Rara vez. • Muchas veces. • Casi siempre. • Siempre.
6	Una vez que envía su orden de compra, ¿aproximadamente en qué tiempo le está llegando nuestro(s) producto(s)?	• De un día para otro. • Entre 2 y 5 días. • Entre 5 y 10 días. • Más de 10 días. • Más de 1 mes. • Más tiempo.
7	¿En qué tiempo le gustaría recibir nuestros productos?	• De un día para otro. • Entre 2 y 5 días. • Entre 5 y 10 días. • Más de 10 días.
8	De nuestros productos, ¿qué modelo tiene problemas de encontrar?	Modelo _____ Formato_____
9	Cuando solicita algún producto, ¿lo encuentra con facilidad en el mercado y en el metrado requerido?	• Nunca. • Rara vez. • Muchas veces. • Casi siempre. • Siempre.
10	Cuando recibe nuestro(s) producto(s) en la obra, ¿el transportista lo deja a la entrada o donde usted o el maestro de obra le indica?	• En la entrada de la obra. • Dónde se le indica.
11	En caso lo deje a la entrada, ¿preferiría que lo deje en el lugar en el cual lo requiere?	• Sí. • No.

12	¿Le han llegado cerámicos con fallas (puntos negros, oblicuos, rajados)?	• Nunca. • Rara vez. • Muchas veces. • Casi siempre. • Siempre.
13	Si su respuesta anterior fue afirmativa y presentó su reclamo a nuestro departamento de atención al cliente, ¿en qué tiempo fue atendido(a)?	• Menos de 24 horas. • Entre 24 y 48 horas. • Entre 2 y 7 días. • Más de 1 semana.
14	¿Considera que los reclamos son resueltos satisfactoriamente?	• Nunca. • Rara vez. • Muchas veces. • Casi siempre. • Siempre.
15	¿Qué promociones le gustaría recibir?	_____ _____ _____
17	De nuestra gama de productos, ¿qué modelo(s) satisface más sus expectativas y por qué? a. _____ b. _____ c. _____	Diseño, precio, facilidad de encontrar.
18	¿Recomienda nuestra marca a otros colegas?	• No. • Sí. ¿Por qué?
19	¿Piensa que nuestra empresa es confiable?	• No. • Sí. ¿Por qué? _____ _____ _____ _____

Como habrá apreciado, los indicadores son muy útiles para elaborar los instrumentos, pues se convierten en los elementos básicos de ellos.

4.2.4.5 ¿Qué son las dimensiones?

No siempre se investiga variables sencillas. El peso y la estatura son variables fáciles de medir porque son sencillas y existen instrumentos universales para ello (balanza y metro). Sin embargo, hay variables que son complejas y tienen muchas dimensiones. Por ejemplo, la calidad de vida, la calidad de la gestión, la satisfacción con el trabajo, la motivación por el trabajo, la inteligencia, el rendimiento laboral, etc.

Resulta muy sencillo medir y comparar la variable «cantidad de empleos que posee una persona», pero nos enfrentamos a una dificultad mayor si pretendemos conocer el «clima institucional» o «la inteligencia emocional».

Si sus variables son complejas es porque tienen varias dimensiones adentro. Necesita identificarlas y definirlas. Una variable compleja es aquella que integra una multiplicidad de aspectos diversos.

Cuando tenga variables complejas, subdivídelas o descomponlas en cualidades más simples y, por lo tanto, más fáciles de medir. A cada una de estas partes que integran la variable se las conoce como dimensiones. Solo las variables complejas tienen dimensiones. Cada dimensión es un agregado de indicadores que miden lo mismo, pero desde diferentes ángulos.

Si, por ejemplo, quiere conocer y distinguir a los trabajadores de acuerdo a su nivel socioeconómico, esta variable tendrá, a su vez, dos dimensiones: a) el nivel social y b) el nivel económico. Si quiere medir la satisfacción laboral, puede medirla en sus tres dimensiones: a) satisfacción con el ejercicio laboral, b) satisfacción con las recompensas económicas e intangibles y c) satisfacción con las relaciones interpersonales en su trabajo. Veamos los siguientes ejemplos

Ejemplo 86. Variables y dimensiones

Variable	Dimensiones
Satisfacción laboral del trabajador	• Satisfacción con la tarea. • Satisfacción con las recompensas. • Satisfacción con las relaciones.
Inteligencia emocional	• Conocimiento emocional propio. • Conocimiento emocional de otros. • Control de las emociones. • Automotivación.
Factores de congestión logística	• Tamaño de almacenes. • Volumen de carga. • Cantidad de tránsito. • Tiempo de almacenamiento.

Cada una de las dimensiones deben ser definidas con la mayor rigurosidad posible, asignándoles un sentido unívoco y claro para evitar que se originen ambigüedades, distorsiones e innecesarias discusiones sobre terminología.

Cada dimensión debe tener sus propios indicadores. Cuando una variable tiene dimensiones, entonces los indicadores deben corresponder para cada dimensión. En otras palabras, cada dimensión debe tener su definición operacional. Observe:

Ejemplo 87. Variables, definiciones, dimensiones e indicadores

Un tesista está realizando una investigación descriptiva y está interesado en medir el nivel de inteligencia interpersonal en profesionales. Su constructo es complejo y tiene varias dimensiones. Cada dimensión es medida por un instrumento estandarizado que tiene varios ítems. En la siguiente matriz de operacionalización, hay algunos segmentos de su propuesta.

Variable (definición)	Dimensiones (factores)	Indicadores (definición operacional)
Inteligencia interpersonal: Es la capacidad estratégica de poder identificar, conocer y discriminar las emociones en los demás (conocimiento emocional de los otros), expresar honesta y adecuadamente nuestras emociones (honestidad emocional), poder comportarse axiológicamente con los demás (conexiones interpersonales) de tal manera que permita formar redes sociales beneficiosas para la cooperación, el desarrollo y la satisfacción personal colectiva (calidad de relaciones interpersonales).	Conciencia emocional de los otros	Puedo sentir el estado de ánimo de un grupo cuando me incorporo a él.
		Consigo que personas que acabo de conocer me hablen sobre sí mismas.
		Puedo entender lo que las demás personas quieren decir.
		Consigo saber lo que las demás personas o compañeros sienten por mí.
		Sé cuando alguien que conozco está enojado o incómodo.
	Calidad de relaciones interpersonales	Hay algunas personas con quienes me relaciono en un nivel más profundo.
		Me siento capaz de amar profundamente a una persona.
		Consigo encontrar personas con quien mantener relaciones sociales.
		Soy capaz de asumir, en una relación, un compromiso a largo plazo.
		Sé que soy importante para las personas que son próximas a mí.
	Honestidad interpersonal	Les digo a las otras personas cuando están haciendo un buen trabajo o acción.
		Expreso mis emociones aunque estas no sean valoradas socialmente.
		Puedo comunicar a los demás lo que deseo y necesito.
		Dicen mis amigos íntimos que manifiesto mi aprecio por ellos.
		Doy a conocer a mis compañeros cuando los sentimientos incómodos se entrometen en nuestro trabajo.

	Conexiones interpersonales	Tengo facilidad para organizar y motivar grupos de personas.
		Cuando tengo un problema, sé a quién recurrir o qué hacer para resolverlo.
		Mi familia está siempre a mi lado cuando los necesito.
		Las personas que conozco dicen que disfrutan hablar conmigo.
		Puedo agradar fácilmente a las personas.

4.2.4.6 ¿Cómo seleccionar los indicadores de las variables?

No todos los indicadores tienen el mismo valor o utilidad. Aunque existen varios indicadores para un mismo fenómeno, algunos son más importantes que otros. Por ejemplo, si quiere medir el rendimiento laboral o la disciplina laboral, tiene diferentes alternativas según el aspecto que considere. Puede medirlo cuantitativamente, cualitativamente, objetivamente, subjetivamente con consideraciones temporales y espaciales, ya sea individual o grupal. Si elige uno u otro aspecto o combinaciones entre ellos, tendrá diferentes definiciones operacionales. Para demostrar lo que le digo, observe la siguiente tabla:

Tabla 4.25 *Diversas formas de medir la misma variable*

Aspectos	Rendimiento laboral	Disciplina laboral
Cuantitativa	Tasa de producción por trabajador.	Cantidad de faltas por indisciplina.
Cualitativa	Calidad de los trabajos realizados por los trabajadores.	Trascendencia, magnitud de las faltas.
Objetiva	Calificaciones mediante examen objetivo.	Número de sanciones y estímulos.
Subjetiva	Criterios sobre el rendimiento (opinión de los supervisores, trabajadores, gerentes y otros).	Criterios sobre la disciplina (opinión de los supervisores, trabajadores, gerentes y otros).
Espaciales	Rendimiento mostrado en las tareas *in situ*, trabajos asignados y en otros contextos.	Disciplina en el trabajo, taller, por áreas y otros.
Temporales	Medición semanal, mensual, semestral, anual, etc.	Medición semanal, mensual, semestral, anual, etc.
Contextual/ situacional	En evaluaciones programadas o sorpresivas.	Bajo control del supervisor o de otras personas.
Individual	Rendimiento individual.	Cumplimiento individual de las normas disciplinarias.
Grupal	Rendimiento grupal, por área, departamento, empresa, etc.	Cumplimiento colectivo de las normas disciplinarias.

Siempre tendrá el dilema de escoger entre uno u otro indicador. Por eso, para escoger los mejores indicadores, utilice estos criterios:

Tabla 4.26 *Criterios para elegir los mejores indicadores*

Criterios	Recomendaciones
Mientras más indicadores identifique, mejor; pues tendrá más opciones para elegir.	Identifique muchos indicadores por cada variable, pero solo escoja los más significativos y representativos de la variable. Si bien cualquier término, prácticamente, es definible operacionalmente, la eficacia de los indicadores exige que estos concuerden con las definiciones conceptuales y con la teoría. Por eso, escoja los indicadores que con más frecuencia se han utilizado en las investigaciones previas.
Use formas de medición específicas y objetivas para cada indicador.	Escoja los indicadores más específicos y objetivos. Prefiera los indicadores objetivos. Deja en segundo plano los indicadores subjetivos. Usa los indicadores subjetivos solo cuando los objetivos no son posibles o como complemento.
Los indicadores dan solo significados limitados de las variables conceptuales.	Ninguna definición operacional o indicador puede expresar una variable en su totalidad. Por eso, a veces, se necesita combinar más de un indicador para definir operacionalmente una variable. Por tanto, escoja los indicadores (individuales o en combinación) que mejor representen a la variable.
Escoja los indicadores que estén a su alcance y aquellos que pueda medir dentro de sus posibilidades.	Las definiciones operacionales no tienen validez universal, sino que son actualizadas en función de las circunstancias concretas en las que se inserta la investigación. Siempre dependen de las circunstancias y el contexto en la que ocurren. Por eso, seleccione los indicadores que estén dentro de sus posibilidades de medición y de sus recursos.

Fuente: Arístides Vara.

4.4.3 ¿Cuáles son los errores más frecuentes en la redacción de los ítems y construcción de instrumentos?

Si ya tiene sus ítems elaborados, es hora de revisar la redacción de cada uno de ellos. En la siguiente tabla, le presento los errores más comunes de redacción y elaboración de ítems, así como algunas sugerencias de control. Utilice esta lista como un medio de verificación de calidad.

Tabla 4.27 *Errores comunes y sugerencia de control en los cuestionarios, encuestas, entrevistas y escalas*

Errores comunes	Sugerencia de control
Interrogantes innecesarias. Preguntas de más	No haga preguntas que no tienen relación con el propósito del estudio, pues quita tiempo y es costoso. Evite preguntas repetidas.

Preguntas que pueden malinterpretarse, que generan confusión	Elimine preguntas ambiguas y no esenciales. Use palabras simples: adáptalas al vocabulario y las capacidades de lectura de la muestra. No use palabras confusas ni de doble sentido. Evite el uso de abreviaturas, jerga o frases extranjeras. Sea específico: ¿qué significa viejo o recientemente? Use palabras claras: no use regularmente, ocasionalmente, la mayoría, seguido, personas mayores, etc. Incluya toda la información necesaria: A veces los encuestados no conocen lo suficiente para responder. Use oraciones completas pero sencillas.
Preguntas que no se pueden responder	Al escribir la preguntas, piense como el que responde (¿son razonables, infringen su privacidad, podrán y querrán responder?). Evite preguntas muy demandantes o que toman mucho tiempo responder.
Preguntas que llevan a determinada respuesta (tendenciosas)	Evite hacer suposiciones: pregunta primero por la situación, luego la pregunta de interés. Evite categorías de respuestas que no sean equivalentes o estén cargadas en una dirección. No use palabras con fuerte carga emocional positiva o negativa.
Preguntas mal establecidas que llevan a varias respuestas al mismo tiempo	Use categorías mutuamente excluyentes en el que solo una respuesta es posible. Si la pregunta tiene alternativas de respuesta múltiple, indíquelo explícitamente en el instrumento.
Falta de opciones en preguntas cerradas	Las alternativas de respuesta son demasiado restrictivas. Se han obviado otras opciones. Cuidado. Dejar preguntas abiertas también es un problema, porque después es difícil organizar y analizar los datos.
Desorden en la secuencia de preguntas	La primera pregunta debe ser fácil y evitar temas controversiales. No usar preguntas abiertas o con una selección de respuestas muy largas al principio. Ponga temas importantes antes (no al final). Arregle las preguntas de manera que fluyan naturalmente, agrupando temas, empezando con preguntas generales para llegar a específicas. Trate de usar el mismo tipo de pregunta en una serie de preguntas sobre un tema.
Falta de espacio para responder	Haga las categorías de las respuestas claras y lógicas. Dé el espacio necesario para no malinterpretar números y figuras y crear categorías de igual largo o lógicas. Imprima en un formato fácil de leer.
Protocolo e instrucciones insuficientes	Empiece con una introducción que diga el propósito del cuestionario, identifique la fuente, explique cómo se usará la información obtenida y asegure la confidencialidad. Dé instrucciones de como responder (en paréntesis después de la pregunta) es mejor repetirlas seguido. Use declaraciones transitorias para alcanzar continuidad. Estas declaraciones sirven para mostrar que un nuevo tema va a empezar, para empezar una página nueva o quebrar la monotonía de series de preguntas muy largas. Precodifique todos los ítems posibles. Esto ayuda a tabular y analizar los datos. Evite tener que cambiar de página en la mitad de una pregunta o entre una pregunta y su respuesta. Asegúrese de que se distinga las preguntas y las respuesta (usar tablas para separar preguntas de respuestas). El instrumento es más fácil de leer si fluyen horizontalmente (respuestas al costado de las preguntas).

Fuente: Arístides Vara.

Una forma de detectar los problemas antes mencionados es a través de la aplicación del cuestionario a un pequeño grupo de personas («prueba piloto») con características similares a las de la población en estudio, lo que permitirá analizar las respuestas del grupo de prueba y hacer las correcciones necesarias si es el caso, para posteriormente realizar los cambios finales de edición y de presentación del documento. Adicionalmente a estas actividades, es recomendable considerar el diseño de un instructivo para el llenado del cuestionario que sirve tanto para entrevistadores como entrevistados (cuando así se requiera).

Tras seleccionar los ítems, se debe decidir sobre el formato del instrumento, su apariencia, largo y el orden de las preguntas. El instrumento debe ser fácil de completar y agradable para la vista.

4.4.4 ¿Cómo preparar el formato del instrumento?

Preparar el formato del instrumento significa dos cosas. Primero, diseñarlo y organizarlo de tal forma que resulte sencillo e intuitivo para los que la van a llenar. De esta forma, se eviten confusiones producto del desorden. Segundo, que el diseño del instrumento facilite su posterior organización y tabulación para el análisis de datos.

Hacer un buen instrumento implica conocer sus partes. Todo instrumento tiene seis partes elementales:

1. Título.
2. Consigna. Es la presentación del instrumento, que está dirigida al encuestado o persona objetivo. Debe incluirse siempre una cláusula de confidencialidad y garantía de salvaguarda de la información obtenida.
3. Instrucciones. A grandes rasgos, se detallan las indicaciones para llenar el instrumento.
4. Lista de ítems con sus respectivas alternativas y agrupados por áreas temáticas.
5. Agradecimientos.
6. Observaciones adicionales.

Ejemplo 88. Estructura básica de instrumentos

Observe el siguiente ejemplo con cada una de las partes mencionadas:

CUESTIONARIO ANÓNIMO Y CONFIDENCIAL (*1*)

Estimado alumno(a): (*2*)

Estamos realizando una investigación para conocer sus opiniones e intereses. Responda todas las preguntas con la mayor sinceridad posible. Este es un cuestionario anónimo. Por favor, no escriba su nombre ni sus apellidos. Toda la información que nos brinde tendrá carácter de secreto.

I. Información general

Responda las alternativas. Dé respuesta según corresponda. Marque con una «X» la alternativa de respuesta que se adecue a su caso. (*3*)

N.º	Pregunta (4)	Alternativa de respuesta
1	¿A qué sexo pertenece?	( ) Varón. ( ) Mujer.
2	¿Cuántos años tiene?	_____ años.
3	¿En qué escuela profesional estudia?	( ) Administración. ( ) Recursos Humanos. ( ) Negocios Internacionales.
4	¿Actualmente trabaja?	( ) Sí. ( ) No.
5	¿Ha trabajado en algún negocio independiente?	( ) Sí. ( ) No.
6	¿Ha participado en algún proyecto o concurso de negocio?	( ) Sí. ( ) No.
7	¿Conoce a alguien en su entorno que tenga un propio negocio?	( ) Sí, mi padre o mi madre. ( ) Sí, familiares. ( ) Sí, amigos. ( ) No.
8	¿Tiene algún familiar cercano que tenga su propia empresa o negocio?	( ) Sí. ( ) No.
9	¿Sus padres tienen algún negocio familiar?	( ) Sí. ( ) No.
10	¿Qué prefiere hacer cuando termine su carrera?	( ) Tener mi propia empresa o negocio. ( ) Trabajar en una empresa. ( ) No sé.
11	¿Desde cuándo ha tenido interés por tener su propia empresa?	( ) Nunca lo he tenido. ( ) Desde que era niño. ( ) Desde la secundaria. ( ) Recién en la universidad.

II. Opiniones

Según su opinión y evaluando su propia experiencia, ¿cuáles cree que son los principales frenos y limitaciones para hacer una empresa en el Perú?

Instrucciones	N.º	Limitaciones	«X»
(Marque con una «X» a las limitaciones que considere importantes y coloque 1 a la limitación que considere más importante).	21	Falta de asesoramiento para realizar el plan de negocio.	( )
	22	Falta de ideas originales.	( )
	23	Falta de información sobre los trámites para iniciar un negocio.	( )
	24	Papeleos, burocracia y trámites muy complicados.	( )
	25	Miedo al fracaso.	( )
	26	Falta de estudios de mercado para conocer las posibilidades de negocio.	( )
	27	Falta de organizaciones que ayuden a emprendedores.	( )
	28	Falta de conocimiento sobre gestión de empresas.	( )
	29	Falta de ayuda del gobierno a la creación de empresas.	( )
	30	Falta de asesoramiento jurídico.	( )
	31	Falta de programas de formación para emprendedores.	( )
	32	Falta de apoyo por parte de las personas que le rodean.	( )
	33	Falta de apoyo de la universidad.	( )

Para usted, tener empresa o negocio propio significa...

N.°	Significados	Alternativas de respuesta	
34	Alcanzar una buena posición social.	Sí	No
35	Asegurarte el empleo.	Sí	No
36	Conocer tu entorno económico y social.	Sí	No
37	Contribuir a generar empleo.	Sí	No
38	Crear y desarrollar sus propios procedimientos de gestión.	Sí	No
39	Disponer de más tiempo libre.	Sí	No
40	Estar inmerso en un proceso de formación continua.	Sí	No

41	Ganar calidad de vida.	Sí	No
42	Hacer frente a problemas más complicados.	Sí	No
43	Incertidumbre económica.	Sí	No
44	Investigar, ser creativo.	Sí	No
45	Poder crear y patentar sus hallazgos.	Sí	No
46	Poder ganar más dinero.	Sí	No
47	Poder pasar más tiempo con su familia y amigos.	Sí	No
48	Poner en práctica sus propios proyectos.	Sí	No
49	Prestar un servicio a la comunidad.	Sí	No
50	Realizar actividades económicas que le gusten.	Sí	No
51	Ser dueño de su vida.	Sí	No
52	Ser su propio jefe.	Sí	No
53	Estar al día en conocimientos profesionales.	Sí	No
54	Ser más responsable que un trabajador por cuenta ajena.	Sí	No
55	Vivir atado al negocio.	Sí	No

Indique si está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones. Marque con una «X».

N.°	Afirmaciones	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
56	Las empresas tratan de aprovecharse de los consumidores.						
57	Las empresas se preocupan por sus trabajadores.						
58	Las empresas se preocupan por sus clientes.						
59	Las empresas explotan a sus trabajadores.						
60	Las empresas utilizan publicidad engañosa para vender.						

III. Intereses personales

Marque con una «X» la alternativa que se adecua a su caso.

N.°	Afirmaciones	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Muchas veces	Casi siempre	Siempre
74	Me gusta aceptar retos.	0	1	2	3	4	5
75	Me gusta estar con gente espontánea.	0	1	2	3	4	5
76	Me gusta hacer cosas nuevas e impredecibles.	0	1	2	3	4	5
77	Me gusta tener experiencias estimulantes aunque sean peligrosas.	0	1	2	3	4	5
78	Creo que asumir riesgos hace más interesante la vida.	0	1	2	3	4	5
140	Me siento limitado cuando trabajo en grupo.	0	1	2	3	4	5

¡Muchas gracias! (*5*)

Observaciones: (*6*)

_____

_____

_____

Tal como se observa, existen diferentes formas de organizar los ítems. Compare el punto I con el punto II y el III del ejemplo. Verá que la forma de presentar los ítems, así como las alternativas de respuesta varían dependiendo de lo que se pretende medir o registrar. Lo importante es que todos los elementos básicos del instrumento estén presentes.

Hay muchas alternativas de respuesta para sus ítems. Escoja el que más se adecua a su caso.

Tabla 4.28 *Tipos de alternativas de respuesta cuando se usan cuestionario o escalas*

Formatos	Descripción
Preguntas abiertas	Permite que el encuestado dé sus propias respuestas y exprese sus propios pensamientos, pero requiere más esfuerzo de su parte. Estas preguntas producen respuestas más variadas. Son la forma más fácil de obtener información, pero son más difíciles de analizar, porque habrá que resumir las respuestas. Estas pueden ser usadas para estimular el pensamiento libre, solicitar sugerencias creativas o recordar la información aprendida. Son apropiadas cuando se pide dar una respuesta específica y muchas respuestas son posibles o cuando no se conocen todas las posibles respuestas. Frecuentemente se usan al final de los cuestionarios para pedir comentarios adicionales. Ejemplo: son del tipo: nombre, qué opina..., escriba ideas que quiera compartir con nosotros, etc.
Preguntas cerradas	Se listan respuestas y los encuestados/observadores seleccionan una o varias de ellas. Producen respuestas más uniformes, dependiendo si se conocen e incluyen todas las respuestas relevantes en la lista. Estas deben ser exhaustivas y mutuamente excluyentes para dar una sola respuesta. Hay varios tipos (se mencionan a continuación).
Dicotómica	Respuestas de dos opciones: sí/no, de acuerdo/en desacuerdo, verdadero/falso, a favor/en contra. Se usa como primera pregunta en una serie de preguntas sobre un tema. Ejemplo: ¿está asegurado en alguna EPS? Sí ( ) No ( )
La mejor respuesta	Usadas para obtener información o testear conocimiento. Son apropiadas cuando se conocen todas las opciones relevantes. Se les entrega una lista de respuestas (independientes entre ellas) y ellos eligen (con un círculo o *ticket*) la más adecuada.
Escalas ordenadas tipo Likert	Se mide el grado o la intensidad en una escala o secuencia ordenada. Son adecuadas para evaluar actitudes, opiniones y la frecuencia de situaciones o hechos. Se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que elija uno de los puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en todas las afirmaciones que miden el mismo concepto. Las respuestas deben reflejar una diferencia clara y estar balanceadas entre positivo y negativo. **Ejemplo 1 tipo Likert «opinión»:** a. El jefe es autoritario. Totalmente de acuerdo, muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo, totalmente en desacuerdo. b. El jefe es condescendiente. Totalmente de acuerdo, muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo, totalmente en desacuerdo. **Ejemplo 2 tipo frecuencia de situaciones:** a. Mi jefe me grita frente a los compañeros. Siempre, casi siempre, muchas veces, pocas veces, casi nunca, nunca. **Ejemplo 3 tipo actitud:** a. Los jefes necesitan presionar a los empleados para que trabajen. Totalmente de acuerdo, muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo, totalmente en desacuerdo.

Escalas ordenadas tipo diferencial semántico	Consiste en una serie de adjetivos extremos que califican al objeto de actitud ante los cuales se solicita la reacción del sujeto. Es decir, tienen que calificar al objeto de actitud en un conjunto de adjetivos bipolares, entre cada par de adjetivos se presentan varias opciones y el sujeto marca aquella que refleje su actitud en mayor medida. Debe observarse que los adjetivos son «extremos» y que entre ellos hay siete opciones de respuesta y cada sujeto califica marcando el escaque que considere que mejor exprese la intensidad con que él califica al objeto de estudio para cada objetivo opuesto. Hay tres niveles de intensidad, quedando el escaque central para la calificación neutra. Ejemplo: «Mi jefe es...» Autoritario___:___:___Condescendiente Abusivo ___:___:___:___:___ Justo Prepotente ___:____:___Conciliador
Otras, por favor especificar...	Se da la opción de dar su propia respuesta. Esto protege de olvidarse de alguna respuesta importante, pero implica analizar texto narrativo. Hay que especificar qué se va a hacer con estas respuestas, porque generalmente esta información no se usa porque es difícil adicionarla.
Comparación pareada	Se pide comparar un ítem con otro, expresado usualmente como un ítem versus otro o seleccionar este u otro.
Matching	Alinear respuestas a una lista de ítems.
Respuestas de múltiple opción (Eligen todas las que se aplican)	Este formato es una serie de ítems de sí o no. Es más rápido, fácil de obtener información y ahorra espacio. Es recomendable no hacer la lista tan larga, porque no se considerará cada ítem.
Respuesta de ranking (ordenación)	Es del tipo de opción múltiple. Se dan varias respuestas y se pide ordenar según importancia o indicar un «top 3».
Preguntas filtro	Preguntas de filtro o de pantalla: algunas preguntas no se aplican a todos los encuestados. Deje claro quién debe responder. Para esto, use flechas para guiar a los que responden de una pregunta a la siguiente.

Fuente: Arístides Vara.

4.4.5 ¿Cómo hacer el estudio piloto del instrumento?

Un estudio piloto es un ensayo, una prueba a pequeña escala que sirve para probar la calidad del instrumento y proponer mejoras significativas. En el estudio piloto, cualquier prueba debe responder las siguientes preguntas:

- ¿Mide el instrumento lo que quiere medir o registrar?
- ¿El instrumento abarca todas las variables de interés? ¿Está completo?
- ¿Entienden los encuestados/observadores los ítems?
- ¿Los ítems tienen el mismo significado para todos los participantes?
- ¿Existen todas las alternativas de respuesta posibles? ¿Hay opciones de respuesta que no han sido consideradas?

- ¿Crea el instrumento una impresión positiva, que motive a las personas a responderlo?
- ¿Tiene el cuestionario alguna tendencia? ¿Es prejuicioso, tendencioso, preconcebido?

Los pasos para hacer **el estudio piloto** son los siguientes: a) diseñe el formato del instrumento, b) revise el lenguaje de cada pregunta y c) pruebe el instrumento con un pequeño grupo de voluntarios.

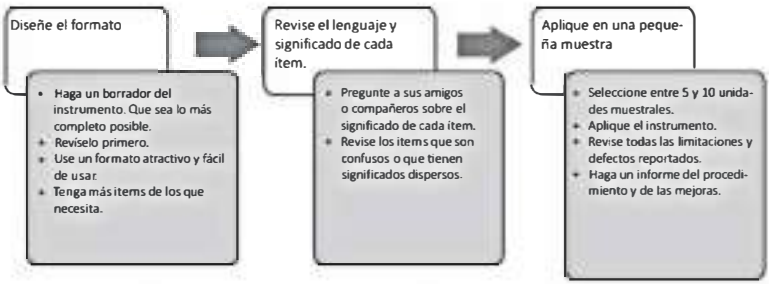


Figura 4.7 Procedimiento para hacer el estudio piloto de los instrumentos

Algunas estrategias para hacer el estudio piloto:

1. **Revise personalmente su propio instrumento**. Revise que esté completo, que tenga todos los elementos mínimos de un buen instrumento. Dele un formato sencillo y útil. Ordene los ítems y las alternativas de respuesta. Cuide siempre la imagen de su prueba.

2. **Pida a sus compañeros o amigos de estudios que revisen el instrumento críticamente**: Que vean si las instrucciones y las palabras son claras y si cumplen el objetivo del estudio. Preste atención a todos los ítems ambiguos que generan confusión o que son interpretados de maneras diversa.

3. **Seleccione personas/casos similares a los de su muestra final para probar el instrumento**: Si su muestra es grande (más de 100), seleccione un mínimo de 10 a 30. Si su muestra es pequeña (menos de 30), seleccione un mínimo de 2 a 5. Simule el procedimiento de recolección de datos con ellos. Haga un ensayo como si ya estuviera recogiendo la data. Observe todos los puntos débiles de su instrumento y supérelos.

4. **Obtenga retroalimentación sobre la forma y el contenido de su instrumento:** ¿Son las preguntas claras, entendibles, muy largas o difíciles? ¿Había suficiente espacio para responder? ¿Cuánto demora contestar/completar todo el instrumento? ¿Hay partes que quedan en blanco? ¿Faltan ítems?

5. **Evalúe si la información obtenida con sus instrumentos satisface sus objetivos de investigación:** Puede ser que el instrumento esté midiendo cosas que no le interesa o que no tiene nada que ver con los objetivos de su investigación. Cuidado.
6. **Asegúrese que los datos puedan ser analizados tratando de tabular y analizar la prueba:** Un instrumento bien hecho es fácil de organizar y analizar posteriormente. Revise que el formato sea sencillo y práctico.
7. **Haga un informe resumen, detallando todo el proceso del estudio piloto**: Sea lo más minucioso posible y compare las mejoras realizadas en su instrumento producto del estudio piloto. Ese informe debe ir dentro de la sección instrumentos, dentro del capítulo «Método» de su tesis.

Veamos el ejemplo de un informe de estudio piloto, sin considerar todavía el análisis de la fiabilidad y la validez.

Ejemplo 89. Informe de estudio piloto 1

Tal como se mencionó anteriormente, el modelo teórico de valores personales de Schwartz será utilizado como marco base para la elaboración de los ítems que conforman la escala. De acuerdo al modelo de Schwartz, 10 son los valores universales. Estos valores son definidos de la siguiente manera:

Tabla 7: *Definición de los valores personales según el modelo de Schwartz*

Valor personal	Definición
Benevolencia	Preservación y mejora del bienestar de aquellas personas con quienes se está en frecuente contacto personal.
Universalismo	Comprensión, entendimiento, aprecio, tolerancia y protección para el bienestar de todas las personas y de la naturaleza.
Autodirección	Independencia en el pensamiento y en la toma de decisiones, creación y exploración, sin las restricciones de límites impuestos externamente.
Entusiasmo/ estimulación	Emoción, riesgo y novedad en la vida. Variedad y cambio.
Hedonismo	Placer y satisfacción/gratificación sensual para la propia persona.
Logro	Éxito personal mediante la demostración de competencia de acuerdo a los estándares sociales.
Poder	Estatus social y prestigio, control o dominio sobre las personas y los recursos.
Seguridad	Protección y estabilidad de la sociedad, de las relaciones y de uno mismo.
Conformidad	Restricción de las acciones, las inclinaciones y los impulsos que pueden molestar o herir a otros y violar las normas o expectativas sociales.
Tradición	Respeto, compromiso y aceptación de las costumbres e ideas que la cultura tradicional y la religión imponen al «yo».

La obtención de los ítems constituyentes de cada valor ha seguido un procedimiento bastante sencillo. A continuación se describe el procedimiento:

1. Originalmente, todos los ítems de la escala de valores personales fueron obtenidos de otras escalas de valores personales, entre ellos el inventario de Schwartz, Rokeach y Kahle. Estos ítems fueron revisados con el fin de mejorar el fraseo y comprensión lingüística, logrando que se adecuaran mejor al contexto de aplicación. De esta manera, se consiguió una adaptación lingüística en la que los ítems son fácilmente entendidos por cualquier persona mayor de diez años de edad. Este proceso sirvió para la delimitación sintáctica de los ítems.

2. Sin embargo, como se requería que los ítems estuvieran adaptados al lenguaje y la comprensión del poblador peruano (semántica), se realizaron entrevistas no estructuradas iniciales con diversas personas. Se les preguntó cómo se imaginan a una persona con poder, benevolente, autodirigido, seguro, conforme, etc. Se les explicaba el concepto de cada valor (presente en la tabla 4.1) y luego se les pedía que describieran los comportamientos o los valores de las personas en cada uno de ellos. Estas entrevistas sirvieron para identificar los ítems necesarios para la conformación final de los diez valores.

3. Una vez obtenidos los ítems, se utilizó un criterio de determinación de la cantidad necesaria de ítems requeridos para cada valor. Se incluyeron más ítems en las escalas de valores con mayor dispersión de respuestas, es decir, con mayor amplitud de situaciones, mientras que los valores con más homogeneidad solamente requerían tres ítems. Por ejemplo, la escala de universalidad es bastante amplia por cuanto los entrevistados iniciales reportaban situaciones muy diversas, que van desde la justicia hasta la protección ambiental. Esta dispersión exigía que se consideraran más ítems en la escala para representar los valores de la mayor cantidad de personas. En cambio, las escalas de poder, hedonismo y entusiasmo son bastante uniformes por cuanto las situaciones que las definen son más restringidas y homogéneas.

4. Los ítems que se proponen como constituyentes de cada valor ascienden a un total de 40.

En la tabla 8, se presenta los ítems del inventario propuesto.

Tabla 8: *Dimensiones e ítems de la escala de valores personales (versión modificada)*

Dimensión	Ítems antes del piloto	Ítems pospiloto
Benevolencia	12. Ayudar a las personas que me rodean. 18. Ser leal con mis compañeros/ amigos. 27. Responder a las necesidades de los otros. 33. Perdonar a las personas que me ofendan.	12. Ayudar a las personas que me rodean. 18. Ser leal con mis compañeros/ amigos. 27. Apoyar en las necesidades de los otros. 33. Perdonar a las personas que me ofenden.
Universalidad	3. Que cada persona en el mundo sea tratada por igual y con justicia. 8. Escuchar e intentar comprender a las personas que son diferentes a mí. 19. Cuidar el medio ambiente y la naturaleza. 23. Promover la paz para que las personas del mundo vivan en armonía. 29. Que cada persona sea tratada con justicia, así sea gente que no conozca. 40. Proteger la naturaleza y evitar dañarla con contaminación.	3. Que cada persona en el mundo sea tratada por igual y con justicia. 8. Escuchar e intentar comprender a las personas que son diferentes a mí. 19. Cuidar el medio ambiente y la naturaleza. 23. Promover la paz para que las personas del mundo vivan en armonía. 29. Que cada persona sea tratada con justicia, así sea gente que no conozca. 40. Proteger la naturaleza y evitar dañarla con contaminación.
Autodirección	1. Hacer las cosas a mi manera. 11. Planear y hacer mis actividades por mí mismo. 22. Ser curioso e intentar comprender las cosas por mí mismo. 34. Ser independiente.	1. Hacer las cosas a mi manera. 11. Planear y hacer mis actividades por mí mismo. 22. Ser curioso e intentar comprender las cosas por mí mismo. 34. Ser independiente.
Entusiasmo/ estimulación	6. Hacer muchas cosas diferentes en la vida. 15. Buscar siempre aventuras. 30. Hacer cosas nuevas y sorprendentes.	6. Hacer diferentes actividades. 15. Buscar siempre aventuras. 30. Hacer cosas nuevas y sorprendentes. 41. Asumir riesgos en la vida.
Hedonismo	10. Divertirme cada vez que puedo. 26. Gozar de los placeres de la vida. 37. Buscar diversión en la vida.	10. Divertirme cada vez que puedo. 26. Gozar de los placeres de la vida. 37. Buscar diversión en la vida.
Logro	4. Demostrar mis habilidades y capacidades. 13. Ser muy exitoso. 24. Ser ambicioso. 32. Ser mejor que otros.	4. Demostrar mis habilidades y capacidades. 13. Ser muy exitoso. 24. Tener ambición. 32. Ser mejor que otros.
Poder	2. Tener mucho dinero. 17. Estar al mando y decir a las otras personas qué hacer. 39. Ser el que siempre toma las decisiones.	2. Tener mucho dinero. 17. Estar al mando y decir a las otras personas qué hacer. 39. Ser el que siempre toma las decisiones. 42. Tener mucho poder.

Seguridad	5. Vivir en lugares seguros. 14. Que el país sea seguro y libre de amenazas internas o externas. 21. Que las cosas estén siempre organizadas y limpias. 31. Mantenerme sano y con buena salud. 35. Tener un gobierno estable.	5. Vivir en lugares seguros. 14. Que el país sea seguro y libre de amenazas internas o externas. 21. Que las cosas/actividades estén siempre organizadas. 31. Mantenerme sano y con buena salud. 35. Tener un gobierno estable.
Conformidad	7. Seguir las reglas todo el tiempo, aun si nadie me observa. 16. Actuar apropiadamente. 28. Ser obediente y respetar siempre a los parientes y personas mayores. 36. No irritar o molestar a las otras personas.	7. Seguir las reglas todo el tiempo, aun si nadie me observa. 16. Actuar apropiadamente. 28. Ser obediente/respetar siempre a los parientes y personas mayores. 36. No contrariar a las autoridades.
Tradición	9. Estar satisfecho con lo que tengo. 20. Las creencias religiosas. 25. Seguir las costumbres y tradiciones. 38. Ser humilde y no tratar de llamar la atención.	9. Estar satisfecho con lo que tengo. 20. Las creencias religiosas. 25. Seguir las costumbres y tradiciones. 38. Ser humilde y sencillo.

Sistema de calificación

Se utilizará un sistema de calificación jerárquico por cuanto se desea las mayores propiedades estadísticas posibles y la mayor variabilidad de la posibilidad de respuesta de los participantes. La jerarquía de respuesta tiene esquema Likert, asociado a la importancia atribuible a los valores individuales. La jerarquía de valores tiene la siguiente secuencia:

1. Muy importante.
2. Importante.
3. Poco importante.
4. Nada importante.

Esta jerarquía no tiene punto medio por cuanto la tendencia de respuesta al punto medio es un factor psicométrico muy frecuente. Por ello, se recomienda eliminar el punto medio para evitar que la variabilidad disminuya artificialmente. Adicionalmente, se eligió eliminar el punto medio por cuanto así se fuerza al individuo a elegir entre dos posiciones de respuesta (importante, no importante), por lo que su respuesta será más fidedigna a sus creencias y sentir. Finalmente, se considera necesario este tipo de calificación por cuanto se pretende construir un instrumento de medida versátil, sencillo y abreviado para ser utilizado en la investigación administrativa y en conjunto con otros instrumentos de medición. Al ser la investigación de naturaleza multivariada, se requiere de instrumentos breves, pero confiables y válidos.

Formato

Todos los ítems de la escala de valores personales fueron obtenidos de otras escalas de valores personales en su idioma original. Estos fueron traducidos y revisados con el fin de mejorar el fraseo y comprensión lingüística. Otros fueron reemplazados por nuevos ítems que se adecuaran mejor al contexto de aplicación. Con todos estos procedimientos, se ha conseguido una adaptación lingüística en la que los ítems son fácilmente entendidos por cualquier persona mayor de 10 años de edad.

Para obtener una escala adecuada a la población estudiada, se necesitaba elaborar un formato que agilizara los patrones de respuesta de las personas. Estos patrones deberían permitir, principalmente, reducir la aquiescencia en el sujeto: el problema de la aquiescencia (responder de acuerdo a lo socialmente deseable, no según la propia experiencia o juicio por temor a la crítica) queda resuelto al mantener el anonimato del informante —tanto en su nombre como en sus respuestas— ya que no lo ve impreso en un papel y al eliminar el punto medio de calificación.

En cuanto al orden de los ítems, estos se han presentado aleatoriamente.

El formato que se emplea en la elaboración del protocolo de escala tiene la siguiente estructura:

1. Título: «Escala de valores personales»
2. Consigna e instrucciones:
   a. Formato 2: «Estimado Sr.: A continuación se presenta una serie de afirmaciones. Por favor, indique (marcando con una «X») qué tan importante es para usted cada una de esas afirmaciones. Recuerde que no hay respuestas buenas ni malas. Responda de acuerdo a sus creencias e ideas. Este es un cuestionario anónimo y confidencial, por tanto sus respuestas tendrán calidad de secreto».
3. Distribución de ítems de la escala de valores: 40 ítems distribuidos aleatoriamente. Se tiene un orden correlativo en la primera columna, la serie de ítems en la segunda columna y las alternativas de respuesta desde la tercera hasta la sexta columna. (Véase el anexo 1)
4. Información general: sexo, edad, estado civil, profesión, trabajo actual, nivel educativo.

Ejemplo 90. Informe de estudio piloto 2

Mi estudiante Lizet Antonia Pachas Torres está realizando una investigación para «identificar los principales factores que influyen en la evasión tributaria y defraudación de rentas en Lima Metropolitana y el Callao». Ha diseñado una guía de entrevista a profundidad y una guía de moderación de *focus group*. Veamos:

Estudio piloto:

En la presente investigación se realizó un estudio piloto:

Procedimiento:

1. Se entrevistó a 14 compañeros de la universidad, con edades que oscilan entre 20 a 25 años, para buscar una retroalimentación que me ayude al perfeccionamiento de los instrumentos a usar.
2. El estudio piloto se realizó individualmente a seis compañeros para lo referente a defraudación por un período aproximado de 20 minutos cada uno. Igualmente, se entrevistó a ocho compañeros más para el caso de evasión con un periodo aproximado de 20 minutos cada uno.
3. Luego, se seleccionó a 10 compañeros de las mismas facultades con edades que oscilan entre 20 a 25 años para realizar el *focus group*.
4. El estudio piloto para el caso de evasión se trabajó con un grupo de cinco compañeros en una de las aulas de la universidad por un periodo de una hora aproximadamente. Igualmente, se seleccionó a otros cinco compañeros para el caso de defraudación por periodo de una hora aproximadamente.
5. Se recolectó las recomendaciones de los entrevistados.
6. Los instrumentos concordaban con mis objetivos, pero habían preguntas que se repetían. Algunas estaban de más y había otras que ellos no comprendían y me ayudaron a mejorarla de la siguiente manera:

En la entrevista a profundidad (personal de aduanas):

Dimensión:	Ítems antes del piloto	Ítems pospiloto
Información general respecto a la defraudación	1. ¿Qué entiende por defraudación? ¿Qué cree usted que lo ocasiona? ¿Por qué?	1. ¿Qué entiende por defraudación? ¿Qué cree usted que lo ocasiona?

Problemas del delito de fraude aduanero	6. ¿Qué cree usted que ocasione el delito de fraude? ¿Y por qué cree usted que la administración aduanera no encuentra solución o toma medidas al respecto? 8. En su opinión, ¿la pérdida intencional de documentos es un hecho fraudulento? ¿Qué medidas se toman al respecto? ¿Se cumplen dichas medidas? Explique.	6. ¿Qué cree usted que ocasione el delito de fraude? ¿Qué hace la administración aduanera para resolver este problema? 8. En su opinión, ¿la pérdida intencional de documentos es un hecho fraudulento? ¿Qué medidas se toman al respecto? Explique.
Deficiencias del control aduanero	10. ¿Dónde tienen más problemas u obstáculos al momento de controlar el ingreso y salida de mercaderías? ¿Por qué? 12. En su opinión, ¿cuál es la forma más común de burlar el control aduanero? ¿En qué consiste? ¿Cuál es la finalidad? Explique.	10. Usted cuando cursa con algún problema u obstáculo en el momento de controlar una mercancía, ¿qué hace al respecto? 12. En su opinión, ¿cuál es la forma más común de burlar el control aduanero? ¿En qué consiste?

En la entrevista a profundidad (contribuyentes):

Dimensión:	Ítems antes del piloto	Ítems pospiloto
Deficiencias del sistema tributario	4. Según usted, ¿qué motiva a los contribuyentes a evadir?	*(Se ha eliminado. Se repetía casi lo mismo en otro pregunta).*

En el focus group (personal de Aduanas):

Dimensión:	Ítems antes del piloto	Ítems pospiloto
Generalidades fraude	3. Imaginemos que un usuario quiere hacer pasar su mercadería sin registrarla. Para ello, le deja parte su mercadería a ustedes y por allí aceptan eso. ¿Qué sanciones recibirían ustedes? ¿Alguien vigila eso e informa? ¿Se reparten la mercadería entre ustedes?	3. Imaginemos que un usuario quiere hacer pasar su mercadería sin registrarlo y para ello ofrece dejar parte de su mercadería al oficial aduanero. Quienes aceptan como pago por el favor realizado, ¿qué sanciones recibirían ustedes?
Defraudación	4. ¿Qué opinan ustedes acerca de este problema?	4. ¿Qué opinan ustedes acerca de la defraudación?

Control aduanero	7. ¿Permiten el ingreso de mercaderías con precios inferiores al valor de sus costos de fabricación? 10. Son conscientes del manejo de control integral del fraude. Ejemplos. 11. ¿Cómo saben ustedes que se comete delito de fraude en usuarios ilegales? (casos). 14. ¿Por qué le dan más prioridad a la agilidad de operaciones aduaneras en desmedro de la eficiencia del control?	*(Se ha eliminado debido a que Aduanas no permite mercaderías con un costo menor al del precio FOB. Al importador le hace pagar una multa que es el «antidumping»).* 10. Son conscientes del manejo de control integral del fraude. Expliquen. 11. ¿De que manera pueden verificar o detectar que se está cometiendo el delito de fraude? 14. ¿Le darían más prioridad a la agilidad de operaciones aduaneras en vez de la eficiencia del control? ¿Por qué?
Código tributario	16. En el tratamiento de la defraudación, ¿deben considerarse aspectos regulados por el derecho tributario y derecho penal? ¿Por qué?	16. En el tratamiento de la defraudación, ¿deben considerarse aspectos regulados tanto por el derecho tributario como por el derecho penal? ¿Por qué?
Modalidades de defraudación	20. Un comerciante solicita el despacho de una mercancía ingresada (por decir) de la Aduana de Puno con un certificado de origen falso, indicando que la mercancia es originaria de Bolivia para acogerse al pago de 0 % de derecho arancelario ad valorem. La mercadería, en realidad, es de Corea, que corresponde el 12 % de su arancel ¿Qué medidas tomaron en cuenta para saber la procedencia de la mercadería? ¿Qué pasará con dicha mercadería?	20. Un comerciante solicita el despacho de una mercancía ingresada (por decir) de la Aduana de Puno con un certificado de origen falso indicando que la mercancía es originaria de Bolivia para acogerse al pago de 0 % de derecho arancelario ad valorem. La mercadería en realidad es de Corea, que corresponde que en realidad pague el 12 % de su arancel. ¿Qué medidas tomarían en cuenta para saber la procedencia de la mercadería? ¿Qué pasaría con dicha mercadería?

Gracias al estudio piloto, pude darme cuenta de los errores que había cometido en mis instrumentos.

4.4.6 ¿Cómo analizar la fiabilidad?

En la práctica es casi imposible que una medición sea perfecta. Generalmente, se tiene un grado de error. Desde luego, se trata de que este error sea el mínimo posible y para ello hay formas de calcular la fiabilidad.

La **fiabilidad** se relaciona con la precisión y la congruencia. La fiabilidad es el grado en que la aplicación repetida de un instrumento al mismo sujeto, objeto u situación produce iguales resultados. Es la capacidad del instrumento de producir resultados congruentes (iguales) cuando se aplica por segunda o tercera vez en condiciones tan parecidas como sea posible.

La fiabilidad de un instrumento se valora a través de la consistencia (homogeneidad, paralela e interna), la estabilidad temporal, la concordancia interobservadores y la triangulación.

Para calcular la fiabilidad, generalmente todos los procedimientos utilizan fórmulas que producen «coeficientes de fiabilidad», que pueden oscilar entre 0 y 1, en el que 0 significa fiabilidad nula y 1 representa el máximo de fiabilidad. Entre más se acerque el coeficiente a 0 habrá mayor error en la medición.

Tabla 4.29 *Tipos de fiabilidad de instrumentos y su interpretación*

Fiabilidad	Descripción y utilidad	Interpretación
Por consistencia interna (homogeneidad)	Se usa para instrumentos cuantitativos: Solo para escalas o instrumentos que miden constructos. La consistencia interna se refiere al nivel en que los diferentes ítems de una escala están relacionados entre sí. Esta homogeneidad entre los ítems indica el grado de acuerdo y concordancia entre los mismos y, por tanto, lo que determinará que estos se puedan acumular y dar una puntuación global. La consistencia se puede comprobar a través de diferentes métodos estadísticos, siendo el más popular el Alfa de Cronbach.	Se usa para medir que tan homogénea y consistente son las escalas tipo Likert. Sus valores oscilan entre 0 y 1. Se considera que existe una buena consistencia interna cuando el valor de alfa es superior a 0.7.
Por consistencia paralela	En este procedimiento no se aplica el mismo instrumento de medición, sino dos o más versiones equivalentes de este (entiéndase que miden lo mismo).	Las versiones deben ser similares en contenido, instrucciones, duración, etc. El instrumento es confiable si la correlación entre los resultados de las dos pruebas administradas es alta ($r > 0.7$).
Por consistencia interna (mitades)	Aquí se administra un solo instrumento, una sola vez, pero se dividen los items que miden o registran lo mismo (ej.: los ítems pares con respecto a los impares o la primera mitad con respecto a la segunda mitad).	Si correlacionan los resultados de las dos partes ($r > 7$), se considera el instrumento confiable.

Por estabilidad temporal	Se usa para instrumentos cuantitativos: se usa para inventarios, listas de verificación o fichas de registro. La estabilidad temporal es la concordancia obtenida entre los resultados del test al ser evaluada la misma muestra de datos por el mismo evaluador en, por lo menos, dos situaciones distintas (fiabilidad test-retest).	Un mismo instrumento es aplicado dos o más veces a un mismo grupo de personas o situaciones. Si la correlación entre los resultados de las diferentes aplicaciones es alta ($r > 0.7$), el instrumento se considera confiable.
Por concordancia de interobservadores	Se usa para instrumentos cualicuantitativos: guías de observación, entrevistas no estructuradas o guías de discusión de grupos focales. Es el análisis del nivel de acuerdo obtenido al ser evaluada la misma muestra en las mismas condiciones por dos evaluadores distintos. El instrumento es fiable si se obtienen iguales resultados.	Se utiliza cuando se aplican instrumentos de observación y registro. Dos o más observadores aplican el mismo instrumento al mismo tiempo. Luego, se calcula la correlación de aspectos coincidentes observados. Se considera confiable el instrumento si hay un porcentaje de coincidencias superior al 80 %.
Por fidelidad a las fuentes y publicidad en el registro (triangulación)	Se usa para instrumentos cualitativos: guías de observación, entrevistas no estructuradas o guías de discusión de grupos focales. Es la garantía de que los datos son fieles a la fuente original. Se garantiza la fidelidad cuando se registra —mediante filmaciones, grabaciones o base de datos— la fuente original de los datos. Con la fuente original registrada, se puede medir la fiabilidad, utilizando la concordancia interobservadores o diversos instrumentos al mismo tiempo.	Se utiliza cuando se aplican instrumentos cualitativos. Se registra las fuentes originales (mediante copias, filmaciones, grabaciones o base de datos). Dos o más observadores aplican el mismo instrumento al mismo tiempo. Luego, se calcula la correlación de aspectos coincidentes observados. Se considera confiable el instrumento si hay un porcentaje de coincidencias superior al 80 %.

El alfa de Cronbach (α) es el método más usado y sencillo para saber si una prueba de medición es fiable. Esta técnica se usa solo cuando tiene instrumentos que son escalas de constructos, es decir, instrumentos que miden conceptos mediante varios ítems.

Ejemplo 91. Procedimiento de análisis de fiabilidad usando SPSS

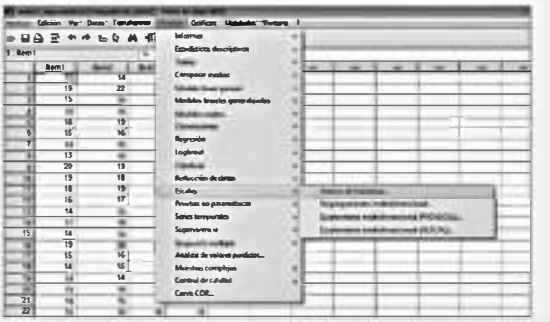
En el siguiente caso, mi estudiante Germán Vega Calle está interesado en medir el clima organizacional en dos bancos de la capital. Elaboró un instrumento de medición, producto de su revisión bibliográfica y realiza un estudio piloto para medir la fiabilidad. Su instrumento tiene varias escalas, mide estructura, autoridad, recompensa, conflictos, cooperación, entre otros.

En su fundamentación teórica y en su definición conceptual, Germán define, por ejemplo, al «clima autoritario» como: «*estado en el que la dirección no tiene confianza en sus empleados. La mayor parte de las decisiones y los objetivos se toman en la cima y se distribuyen según una función puramente descendente. Los empleados tienen que trabajar dentro de una atmósfera de miedo, castigos, amenazas*». Operacionalmente, define a la escala mediante los siguientes indicadores (ítems) que tienen respuestas escalas mediante Likert (siempre, casi siempre, muchas veces, pocas veces, casi nunca, nunca):

- ¿Se considera vigilado continuamente por su jefe o jefes?
- ¿Piensa usted que le dan los peores trabajos o los más pesados o rutinarios?
- ¿Prefiere cumplir órdenes siempre a tomar iniciativas y responsabilidades?
- ¿Depende por completo, habitualmente, para hacer su trabajo de lo que le dicen que haga o le mandan su jefe o jefes?
- ¿Considera usted que tiene bastante autonomía en su trabajo? (Likert inverso)
- ¿Considera usted que dispone de bastante capacidad de iniciativa en su trabajo? (Likert inverso).

En la definición de variables operacionales de Germán, la escala tiene valores que oscilan entre 0 y 30 puntos. Mientras mayor es el puntaje de la escala, mayor clima autoritario existirá en la organización.

Usando el SPSS, se realiza el análisis de fiabilidad para la escala «clima autoritario». La secuencia es: **Analizar > Escalas > Análisis de fiabilidad...**



Aparece el siguiente cuadro de diálogo:

En este cuadro se deben elegir las variables que serán sometidas a análisis de fiabilidad (se incluye las variables dentro del recuadro vacío que dice **Elementos**). Para el análisis, el modelo será alfa de Cronbach (alfa) y se hace clic en **Estadísticos...** para elegir otras opciones. Aparece entonces un nuevo cuadro de diálogo:

Estadísticos de fidelidad

Alfa de Cronbach	N.º de elementos
.852	6

Estadísticas total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Croncach si se elimina el elemento
¿Se considera vigilado continuamente por su jefe o jefes?	11.68	18.099	.741	.808
¿Piensa usted que le dan los peores trabajos o los pesados o rutinarios?	12.05	17.967	.732	.809
¿Prefiere cumplir órdenes siempre a tomar iniciativas y responsabilidades?	12.58	20.165	.449	.863
¿Para hacer su trabajo, depende de lo que le dicen que haga o le manda su jefe?	11.93	17.864	.706	.814
¿Considera usted que tiene bastante autonomía en su trabajo?	12.71	19.602	.613	.832
¿Considera usted que dispone de bastante capacidad de iniciativa en su trabajo?	12.65	19.240	.599	.834

En este cuadro, se selecciona **Escala si se elimina elemento** y luego clic en **Continuar**. Los resultados aparecen a continuación:

Estadísticos de fidelidad

Alfa de Cronbach	N.º de elementos
.852	6

Estadísticas total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Croncach si se elimina el elemento
¿Se considera vigilado continuamente por su jefe o jefes?	11.68	18.099	.741	.808
¿Piensa usted que le dan los peores trabajos o los pesados o rutinarios?	12.05	17.967	.732	.809
¿Prefiere cumplir órdenes siempre a tomar iniciativas y responsabilidades?	12.58	20.165	.449	.863
¿Para hacer su trabajo, depende de lo que le dicen que haga o le manda su jefe?	11.93	17.864	.706	.814
¿Considera usted que tiene bastante autonomía en su trabajo?	12.71	19.602	.613	.832
¿Considera usted que dispone de bastante capacidad de iniciativa en su trabajo?	12.65	19.240	.599	.834

El valor alfa de Cronbach para la escala de «clima autoritario» asciende a $\alpha = 0.852$, indicando que existe un alto nivel de consistencia interna de la escala; es decir, que cada uno de los ítems (indicadores) aporta al total de la escala (concepto). No existe contradicciones entre ellos.

Otra de las escalas de Germán es «Estructura», definida como «*Las opiniones de los trabajadores sobre las limitaciones que se refieren a las reglas, reglamento y procedimientos burocráticos*». Operacionalmente, define a la escala mediante los siguientes indicadores (ítems) que también tienen respuestas escalas mediante Likert (siempre, casi siempre, muchas veces, pocas veces, casi nunca, nunca):

- ¿Se cumplen las reglas establecidas por la empresa?
- ¿Se cumplen los procedimientos establecidos por la empresa?
- ¿Se cumplen los trámites establecidos por la empresa?
- ¿Tiene limitaciones para desarrollar su trabajo?

En la definición de variables operacionales de Germán, la escala «estructura» tiene valores que oscilan entre 0 y 20 puntos. Mientras mayor es el puntaje de la escala, mayor «estructura rígida» existirá en la organización.

A continuación, se presentan los resultados:

Análisis de fiabilidad

Estadísticos de fidelidad

Alfa de Cronbach	N.º de elementos
.019	4

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Croncach si se elimina el elemento
¿Se cumplen las reglas establecidas por la empresa?	9.80	1.576	.226	-.307[a]
¿Se cumplen los procedimientos por la empresa?	9.91	1.941	-.014	.045
¿Se cumple los trámites establecidos por la empresa?	9.95	1.523	.188	-.284[a]
¿Tiene limitaciones para desarrollar su trabajo?	10.33	1.900	-.211	.489

El valor alfa de Cronbach para la escala de «estructura» asciende a $\alpha = 0.019$, indicando que existe un pobre nivel de consistencia interna de la escala; es decir, que los ítems (indicadores) aportan muy poco al total de la escala (concepto). Existen serias contradicciones entre ellos (por la presencia del signo negativo). Definitivamente, esta escala no es confiable en absoluto y Germán tendrá que revisar completamente su escala y escoger otros ítems para medir «estructura».

Sin embargo, hay casos en los que la escala es confiable «a medias» y solo requiere algunas mejoras en algunos ítems para aumentar su calidad. Ese fue el caso de otra escala de Germán, la escala de «identidad», definida como: «*El sentimiento de pertenencia y compromiso con la organización. Percepción de sentirse un miembro valioso de un equipo de trabajo*». Se utilizó ocho ítems de Likert para medir dicha escala:

- ¿Comparte los objetivos personales con los de su empresa?
- ¿Por esa inseguridad hacia su futuro en la empresa, se siente usted sin motivación ni lazos de unión con su empresa?

- ¿Considera usted que realiza un trabajo útil en la empresa? ¿Lo siente así?
- ¿Considera usted que es muy rutinario su trabajo?
- ¿Usted siente que pertenece a la empresa?
- ¿Se siente integrado en la empresa?
- ¿Se siente orgulloso de pertenecer a la empresa actual? ¿Está satisfecho con su trayectoria en la empresa?
- ¿Se siente a gusto en la empresa?

En la definición operacional de Germán, la escala «identidad» tiene valores que oscilan entre 0 y 40 puntos. Mientras mayor es el puntaje de la escala, mayor «identidad» existirá en la organización. Veamos los resultados del análisis:

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

	[illegible]	[illegible]	Correlación elemento-total corregida	[illegible]
¿Comparte los objetivos personales con los de su empresa?	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
¿Por esa inseguridad hacia su futuro en la empresa se siente usted sin motivación ni lazos de unión con su empresa?	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
¿Considera que realiza un trabajo útil en la empresa, lo siente así?	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
¿Considera usted que es muy rutinario su trabajo?	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
¿Usted siente que pertenece a la empresa?	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
¿Se siente integrado en la empresa?	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
¿Se siente orgulloso de pertenecer a la empresa actual? ¿Está satisfecho con su trayectoria en la empresa?	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
¿Se siente a gusto en la empresa?	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

El valor alfa de Cronbach para la escala de «identidad» asciende a $\alpha = 0.714$, indicando que existe un moderado nivel de consistencia interna de la escala; es decir, que cada uno de los ítems (indicadores) aporta al total de la escala (concepto). No existe contradicciones entre ellos. Sin embargo, hay ítems que no aportan mucho, por el contrario, disminuyen el nivel de fiabilidad. Por ejemplo, el ítem «*Por esa inseguridad hacia su futuro en...» aporta muy poco a la escala (r = 0.134). Si se le elimina la fiabilidad, aumentaría (Alfa = 0.743). Lo mismo sucede con el ítem «considera usted que es muy rutinario su trabajo*», que tampoco aporta mucho a la escala (r = 0.237) y si se elimina, la fiabilidad también aumentaría (alfa = 0.721).

El valor alfa ha subido de 0.714 a 0.77, un aumento significativo, considerando la eliminación de solo dos ítems. La escala, en términos globales, ha mejorado. El principio de calidad a cantidad siempre es mejor.

Veamos un ejemplo de informe de fiabilidad por consistencia interna. En este caso, se presenta solo algunos fragmentos. Observe:

Ejemplo 92. Informe de fiabilidad por consistencia interna (escalas)

(...)

En el presente estudio se obtuvieron indicadores de fiabilidad por consistencia interna, tomando en consideración la homogeneidad y la variación de los ítems. En este caso, al someterse a un análisis de confiabilidad por el método de consistencia interna (alfa de Cronbach), se obtuvo un coeficiente general (incluyendo todas las escalas) significativamente aceptable ($\alpha = 0.8157$) con correlaciones interítems entre $r = 0.31$ a $r = 0.76$. Los valores alfa de cada una de las escalas oscilaron entre $\alpha = 0.5386$ y $\alpha = 0.8556$.

El análisis individual de los ítems que componen las escalas muestra que todos los ítems son fiables y elementos importantes dentro de la comprensión global del estudio. Estos resultados detallados se presentan en el anexo 4.

(...)

Ítems relacionados con la comunicación interna	Valores de fiabilidad	
	Item-test sin atenuación	Alfa si el ítem es eliminado
¿Toman en cuenta sus ideas y argumentos relacionados a la mejora de la empresa?	.7064	.8194
¿Mantienen sus superiores una comunicación constante con usted?	.8094	.7966
Le proporcionan información oportuna y adecuada sobre su desempeño y resultados alcanzados en su trabajo.	.7397	.8124
Puedo expresar mis opiniones a mi jefe con franqueza y sin temor a represalias.	.7111	.8183
Cuando ingresó a formar parte de la empresa, ¿recibió información sobre funciones, obligaciones, derechos, etc.?	----	----
¿Recibió información detallada referente a los objetivos y obligaciones de su actual puesto de trabajo?	.1436	.8895
¿Es considerado para formar parte de equipos de trabajo que le permitan lograr objetivos que conlleven al mejor desarrollo de su organización?	.6769	.8250

4.4.7 ¿Cómo analizar la validez?

La validez es el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. La validez se refiere al grado de evidencia acumulada sobre qué mide el instrumento. Es el grado en que la evidencia acumulada justifica la particular interpretación que se va a hacer del instrumento. Por ejemplo, un instrumento para medir la inteligencia debe medir la inteligencia y no la memoria. Un instrumento que mide la actitud del cliente hacia el servicio debe medir la actitud y no el conocimiento. Son dos cosas distintas.

Hay tres tipos de validez que son enfoques complementarios:

Tabla 4.30 *Tipos de validez de instrumentos*

Validez	Descripción	Usos
De contenido (criterio de jueces, de expertos)	Se refiere a si el instrumento elaborado, y por tanto los ítems elegidos, son indicadores de lo que se pretende medir. Se somete el instrumento a la valoración de investigadores y expertos, que juzgarán la capacidad de este para evaluar todas las variables que desea medir. Se usa para todo tipo de instrumento cualitativo o cuantitativo.	Se demuestra mediante expertos que los ítems contienen todos los aspectos relevantes que se quiere evaluar. Se demuestra mediante una comparación con una norma internacional (o legalmente aceptada) si el instrumento tiene todos los ítems relevantes.
De constructo	Evalúa el grado en que el instrumento refleja la teoría de la variable que mide o registra. Sirve para garantizar que las medidas empleadas representen los conceptos definidos en el marco teórico. La mejor forma de incidir sobre la validez de constructo es utilizar variables de medida en estudios empíricos previos que permiten comparar los resultados obtenidos y así favorecer la acumulación de conocimiento. Puede ser calculada por diversos métodos, pero los más frecuentes son el análisis factorial y la matriz multirrasgo-multimétodo. Se usa para escalas e instrumentos cuantitativos con dimensiones.	Se aplica el análisis factorial para determinar si el agrupamiento de los ítems coincide con la propuesta teórica.
De criterio	Consiste en correlacionar los puntajes obtenidos con un instrumento con otros resultados ya conocidos y válidos (llamados «criterios»). Se usa para escalas, listas de verificación, guías de observación.	Se obtiene la correlación entre el instrumento y las valoraciones realizadas por un evaluador externo. Se calcula en qué medida predice --comparado con otro estándar ya validado– el instrumento diseñado.

Fuente: Arístides Vara.

4.4.7.1 Validez de contenido

Hay varias formas de analizar la validez de contenido de los instrumentos. Aquí le mencionaré dos que puede usar para cualquier tipo de instrumentos, sea cualitativo o cuantitativo. Estos son:

1. Criterios de jueces o expertos.
2. Criterios normativos o de certificación.

Tabla 4.31 *Pasos para analizar la validez de contenido*

Pasos	Descripción
Revisión bibliográfica para seleccionar un instrumento o elaborarlo	Primero, es necesario revisar cómo ha sido utilizada la variable por otros investigadores. En base a dicha revisión, elabore un universo de ítems posibles para medir la variable y sus dimensiones (el universo tiene que ser lo más exhaustivo que sea factible).
Identificación de expertos	Identificar, por lo menos, tres expertos en la materia que investiga para solicitar su colaboración en la revisión de sus instrumentos.
Elaboración de protocolo de evaluación	Consulte con los expertos la calidad del instrumento. Para consultar, use un protocolo de evaluación. Luego, seleccione y mejore los items bajo una cuidadosa evaluación.
Análisis de datos	Compare los resultados obtenidos por los expertos. Cualquier observación debe ser superada, mejorando el instrumento.
Informe	Hacer un informe escrito minucioso de todo el proceso de criterio de jueces.

Fuente: Arístides Vara.

La **validez de contenido** se determina mediante el **juicio de expertos en el tema**. También se le conoce como «criterio de jueces». Se consulta con especialistas si la variable a medir tiene un contenido exhaustivo. Es decir, si los ítems (indicadores) que componen cada variable son pertinentes y exhaustivos (suficientes). El número de expertos consultados debe oscilar entre 3 y 10.

Recuerde: los especialistas deben ser especialistas en sí. No cualquier profesional, colega o profesor es especialista en un campo. Se necesita pruebas de ello (ejemplo: libros publicados, artículos e investigaciones realizadas, experiencia en el tema por más de cinco años, etc.).

Otra forma de analizar la validez de contenido es mediante el uso de criterios ampliamente reconocidos. Estos generalmente han sido desarrollados por expertos y pueden servir como punto de comparación de la calidad de nuestros instrumentos.

Ejemplo 93. Validez de contenido usando normas

El siguiente ejemplo contempla cómo se obtuvo la validez de contenido para una lista de verificación que se usó para evaluar el factor de riesgo en el manejo manual de cargas en una empresa. Observe:

Validez de contenido

Para efectos de este estudio, se usó la validez de contenido respecto al cuerpo legal. Se midió el grado en que el método MAC propuesto considera en su evaluación los requisitos indicados en el artículo 13 del DTO-63. Esto se abordó simplemente comparando las variables consideradas en la lista de chequeo del MAC, respecto de las variables exigidas por el DTO-63.

Al efectuar la comparación entre las variables requeridas por el DTO-63 y las consideradas por la lista de chequeo del método MAC, se obtiene la tabla N.º 12.

Dado que son 20 las variables requeridas por el DTO-63, a cada una se le asignó un valor de 5 %, de tal forma que la suma fuera 100 %. Los porcentajes indicados en la tabla son respecto del total.

Tabla N.º 12. *Validez de contenido de la lista de chequeo MAC*

DTO-63			Lista de chequeo MAC		
Factores	**N.º Var.**	**%**	**N.º Var.**	**%**	Variables no incluidas
I. De la carga	4	20	2	10	Si el volumen de la carga facilita su manipulación. Si la forma y consistencia de la carga puede ocasionar lesiones al trabajador (en particular golpe)s.
II. Del ambiente de trabajo	8	40	7	35	Si existe exposición a vibraciones.
III. Del esfuerzo físico	525	4	20		Si el esfuerzo físico implica movimientos bruscos de la carga.
IV. De las exigencias de la actividad	3	15	1	5	Si el período de reposo fisiológico o de recuperación resulta insuficiente. Si el ritmo impuesto por un proceso no puede ser controlado por el trabajador.

Según se observa en la tabla N.º 12, la lista de chequeo MAC no incorporaba todas las variables exigidas por el reglamento de la Ley 20.001. Se estima que para hacer más coincidente la guía con la exigencia del DTO-63 y, a su vez, garantizar la validez de contenido debe incorporarse a la guía de las variables faltantes con sus respectivos estándares.

4.4.7.1.1 ¿Cómo hacer la validez de contenido mediante criterio de jueces?

Lo mínimo exigible que debe hacer para garantizar la calidad de sus instrumentos es someterlos a la opinión de expertos. Para ello, siga el siguiente procedimiento:

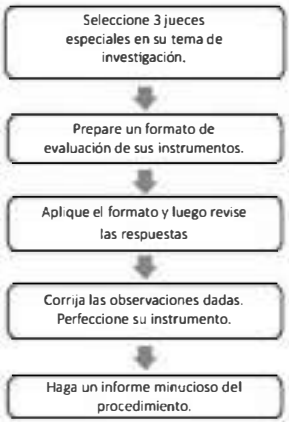


Figura 4.8 Procedimiento para la validez de contenido (criterio de jueces)
Fuente: Arístides Vara.

1. **Seleccione por lo menos 3 jueces especialistas en su tema de investigación:** Busca, en primer lugar, en el staff de profesores. Contáctase con ellos y solicite su apoyo. Infórmeles que no será más de cinco minutos. De ser posible, grabe las entrevistas que tenga con ellos.

2. **Prepare un formato de evaluación de sus instrumentos:** La validez por criterio de jueces exige usar una guía estructurada para organizar la información. En esta guía debe considerar:

   a. Relación congruente entre concepto e ítems: Se evalúa si los ítems agrupados por conceptos son congruentes entre sí, y si en verdad pertenecen a ese concepto.

   b. Pertinencia de los ítems y conceptos con los objetivos de la investigación: Se evalúa si los ítems y conceptos son adecuados para responder los objetivos del estudio. Se determina si se están obviando algunos aspectos importantes o si hay ítems de más o innecesarios.

   c. Suficiencia (cantidad) de ítems desarrollados para responder los objetivos: Se evalúa si el número de ítems son suficientes para registrar o medir la información.

   d. Formato de presentación: Se evalúa la distribución de los ítems, el orden de las alternativas, la claridad de las instrucciones y la consigna.

   e. Calidad de los ítems (redacción): Se evalúa ítem por ítem si se requiere mejora en la redacción, por ambigüedad o aquiescencia.

3. **Aplique el formato y revise las respuestas:** En una entrevista breve (pero grabada y por separado) presente el formato de evaluación con una copia de sus instrumentos a los jueces expertos. Cada juez llena por separado el formato y evalúa los aspectos mencionados atrás. Al finalizar, las tres entrevistas, revise todas las observaciones hechas a su instrumento y priorice las críticas coincidentes.
4. **Corrija y perfeccione su instrumento**: Siempre se puede mejorar el instrumento mediante la validez por criterio de jueces. Mejora el instrumento en todos los puntos criticados por los jueces. Si hay criterios opuestos entre ellos, dirija según su propio criterio con apoyo del profesor, porque, al final, el trabajo es de usted y es el único responsable.
5. **Haga un informe minucioso del procedimiento**: Describa, en detalle, todos los pasos realizados en la validez de contenido. Mencione quiénes fueron sus jueces, describe los cambios y mejoras realizadas en el instrumento, producto de la evaluación de los expertos. Sea lo más detallista posible. Le sugiero incluir en el informe:
   a. La identificación de los jueces expertos que evaluaron sus instrumentos. Agregue una breve descripción de su perfil profesional.
   b. El formato de validez de contenido, detallando los aspectos que fueron evaluados.
   c. Una tabla comparativa antes-después para indicar las mejoras hechas en su instrumento gracias a la opinión de los jueces.
   d. Tablas porcentuales (cuando son más de cinco jueces) para identificar las tendencias de aceptación o rechazo por cada ítem.

Veamos un ejemplo de protocolo de validez de contenido para analizar la pertinencia y la calidad de los ítems.

Ejemplo 94. Formato para criterio de jueces

Validez de contenido del cuestionario sobre cultura organizacional e identificación de personal (criterio de expertos)

Estimado doctor:

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, nos hemos tomado la libertad de elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del cuestionario que pretendemos utilizar para determinar la relación entre la cultura organizacional, la identificación del personal y el rendimiento laboral en la empresa textil peruana.

A continuación le presentamos unas listas de afirmaciones (ítems) relacionadas a cada concepto teórico. Lo que se le solicita es marcar con una «X» el grado de pertenencia de cada ítem con su respectivo concepto, de acuerdo a su propia experiencia y visión profesional. No se le pide que responda las preguntas de cada área, sino que indique si cada pregunta es apropiada o congruente con el concepto o variable que pretende medir.

Los resultados de esta evaluación, servirán para determinar los coeficientes de validez de contenido del presente cuestionario. De antemano, agradecemos su cooperación.

A. INFORMACIÓN SOBRE EL ESPECIALISTA	
Sexo	Varón ( ) Mujer ( )
Edad	_____ años
Profesión o especialidad.	_____
Años de experiencia laboral.	_____

Definición de conceptos y pertinencia de cada ítem

A continuación le presentamos unas listas de afirmaciones (ítems) relacionadas a cada concepto teórico. Lo que se le solicita, estimado experto, es marcar con una «X» el grado de pertenencia, calidad y adecuación de cada ítem con su respectivo concepto, de acuerdo a su propia experiencia y visión profesional. No se le pide que responda las preguntas de cada área, sino que indique si cada pregunta es apropiada o congruente con el concepto o variable que pretende medir.

1. Comunicación interna:

La comunicación interna es la comunicación dirigida al cliente interno, es decir, al trabajador. Nace como respuesta a las nuevas necesidades de las compañías de motivar a su equipo humano y retener a los mejores en un entorno empresarial en el que el cambio es cada vez más rápido. Teniendo en cuenta está función principal, podríamos afirmar que la comunicación interna permite: a) profundizar en el conocimiento de la empresa como entidad. b) informar individualmente a los empleados, c) hacer públicos los logros conseguidos por la empresa, d) permitirle a cada uno expresarse ante la dirección general y esto cualquiera que sea su posición en la escala jerárquica de la organización y e) promover una comunicación a todas las escalas.

Ítems relacionados con la comunicación interna	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesita mejorar la redacción?		¿Es tendencioso, aquiescente?		¿Se necesita más ítems para medir el concepto?
¿Toman en cuenta sus ideas y argumentos relacionados a la mejora de la empresa?	Sí	No	Sí	No	Sí	No	No ( ) Sí ( )
¿Mantienen sus superiores una comunicación constante con usted?							
Le proporcionan información oportuna y adecuada sobre su desempeño y resultados alcanzados en su trabajo.							
Puedo expresar mis opiniones a mi jefe con franqueza y sin temor a represalias.							

(...)

¡Muchas gracias por su colaboración!

El uso de esta plantilla no es obligatoria, pero ayuda a organizar la opinión de los expertos. Adicional a esta plantilla, siempre lleve con usted una copia de su proyecto de tesis y los formatos finales de sus instrumentos, porque quizá los expertos le puedan dar sugerencias sobre el orden de las preguntas, el diseño de los instrumentos o quieran ver cómo está diseñando la investigación.

Ahora veamos un ejemplo de un informe breve de validez de contenido, considerando el mismo instrumento anterior.

Ejemplo 95. Informe de validez de contenido 1

(...)

En cuanto a la validez de contenido, la encuesta fue sometida al criterio y juicio de cinco especialistas en recursos humanos, todos docentes de posgrado de las principales universidades de Lima. En el anexo 5 se presentan los índices de adecuación según el criterio de los expertos, índices inferiores/superiores (según el caso) a 0.5 indica que el ítem debe ser revisado o eliminado. De acuerdo al criterio para considerar, un ítem pertinente con su concepto teórico (mayor al 60 %). Todos los

ítems son pertinentes con sus respectivos conceptos. Por tanto, el contenido de los instrumentos de medida es válido de acuerdo a la opinión y la experiencia de los especialistas. En ese sentido, ningún ítem o indicador presentado aquí fue eliminado o reformado. Aunque sí debe afirmarse que se hicieron correcciones de estilo lingüístico y de presentación de alternativas de respuesta.

(...)

Ítems relacionados con la comunicación interna	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesita mejorar la redacción?		¿Es tendencioso, aquiescente?		¿Se necesita más ítems para medir el concepto?
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
¿Toman en cuenta sus ideas y argumentos relacionados a la mejora de la empresa?	0.8	0.2	0.0	1.0	0.0	1.0	No (1.0) Sí (0.0)
¿Mantienen sus superiores una comunicación constante con usted?	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	
Le proporcionan información oportuna y adecuada sobre su desempeño y sus resultados alcanzados en su trabajo.	1.0	0.0	0.2	0.8	0.0	1.0	
Puedo expresar mis opiniones a mi jefe con franqueza y sin temor a represalias.	0.8	0.2	0.0	1.0	0.0	1.0	
Cuando ingresó a formar parte de la empresa, ¿recibió información sobre funciones, obligaciones, derechos, etc.?	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	
¿Recibió información detallada referente a los objetivos y obligaciones de su actual puesto de trabajo?	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	
¿Es considerado para formar parte de equipos de trabajo que le permitan lograr objetivos que conlleven al mejor desarrollo de su organización?	0.6	0.4	0.4	0.6	0.2	0.8	

Veamos un informe más completo, pero centrado solo en la pertinencia de los ítems-conceptos.

Ejemplo 96. Informe de validez de contenido 2

Informe de validez de contenido

Mediante el presente estudio de validez, se pretende someter a criterio de expertos la representatividad de los conceptos que constituyen la escala «competencias profesionales». Tal estudio no se agota solamente en el análisis del dominio de las nueve categorías o conceptos que la constituyen, sino se somete en un posterior análisis empírico la validez de «constructo» y el nivel de confiabilidad de cada uno de los conceptos mencionados. Los objetivos de este estudio de validación son:

- Determinar la validez de contenido de la escala de competencias profesionales diseñada para fines de la investigación doctoral «Competencias profesionales demandadas en el mercado laboral de Lima».
- Identificar los ítems más representativos de cada uno de los nueve conceptos que constituyen la escala de competencias profesionales.

Los jueces que opinaron sobre la congruencia y la pertenencia de los ítems propuestos fueron once reconocidos especialistas en administración de recursos humanos y relaciones industriales. Se les entregó una cartilla de afirmaciones con sus respectivas instrucciones y se les detalló sobre los objetivos de la investigación. Además, las definiciones conceptuales fueron incluidas para que el juez experto pueda tomarlas como referencia. La consigna fue la siguiente:

«Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, nos hemos tomado la libertad de elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del cuestionario que pretendemos utilizar para determinar el perfil del relacionador industrial».

A continuación, le presentamos una lista de comportamientos y características profesionales que pueden ser requeridos para el éxito de la empresa.

Lo que el presente estudio busca es determinar cuáles son los comportamientos y las características que la empresa más demanda en los relacionadores industriales. Como recordará, la dependencia de relaciones industriales fue creada por Decreto Ley Nº 14371 en 1963 por el Ministerio de Trabajo para ser desarrollada por toda empresa que cuenten con más de 100 trabajadores. Hoy, algunas empresas la denominan administración de personal o de recursos humanos.

Lo que se le solicita, estimado doctor, es marcar con una «X» el grado de pertenencia de cada afirmación con su respectivo concepto, de acuerdo a su propia

experiencia y visión empresarial. Para ello, le presentamos previamente la definición de cada concepto.

Los resultados de este criterio de expertos servirán para determinar los coeficientes de validez de contenido del presente cuestionario. De antemano agradecemos su cooperación.

Una vez culminada la calificación individual de los jueces expertos, se diseñó una matriz de datos tipo R (variables en la columna, sujetos en las filas) con 9 alternativas de respuesta, en el que cada alternativa representa uno de los conceptos o categorías definidos previamente. El criterio de análisis consistió en seleccionar los ítems más representativos de cada concepto, tomando en consideración el porcentaje de jueces expertos que lo califican con unanimidad.

A continuación, se presentan los ítems más representativos de cada escala construida para propósitos de la presente investigación.

(...)

Innovación: Se define como la capacidad de orientar el pensamiento y la acción a situaciones novedosas y ajenas a lo convencional. La creatividad y la intuición son los fundamentos psicológicos de la innovación. Por ejemplo, 82 de 93 ganadores del Premio Nobel en un período de dieciséis años concordaron que la intuición desempeña un papel importante en la innovación y en los descubrimientos científicos.

Los ítems que fueron considerados como pertenecientes a la categoría del concepto de innovación fueron los siguientes:

Porcentaje de jueces que consideran a los siguientes ítems como indicadores de innovación.

Ítem	Porcentaje
«Diseñar rutas innovadoras para lograr los objetivos»	100.0
«Presentar el trabajo propio con características de innovación y creatividad»	90.9
«Adaptarse a las situaciones de rápido cambio»	72.7
«Adaptar y emplear nuevas tecnologías en equipo y sistemas profesionales»	63.6
«Iniciar cambios para incrementar la efectividad profesional»	63.6
«Aplicar la información obtenida a situaciones nuevas o más amplias»	45.5

- El ítem «*diseñar rutas innovadoras para lograr los objetivos*» fue aprobado por unanimidad (100 %).
- La gran mayoría de expertos (90.9 %) incluye este ítem: «*presentar el trabajo propio con características de innovación y creatividad*» dentro del concepto de innovación. Una minoría considera que este ítem es característico del liderazgo (9.1 %).
- El 72.7 % de los expertos considera que «*adaptarse a las situaciones de rápido cambio*» es un ítem característico de la innovación. Por otro lado, el porcentaje restante de jueces lo considera como propio de la toma de decisiones (9.1 %), la tolerancia a la frustración (9.1 %) y el liderazgo (9.1 %).
- «*Adaptar y emplear nuevas tecnologías en equipo y sistemas profesionales*». 63.6 % acepta que este ítem sea incluido en la categoría de innovación. Sin embargo, 36.4 % lo identifica con la categoría de competencia profesional.
- «*Iniciar cambios para incrementar la efectividad profesional*». 63.6 % acepta que este ítem sea incluido en la categoría de innovación. Sin embargo, 27.3 % lo define como «empatía» y 9.1 % como «automotivación».
- «*Aplicar la información obtenida a situaciones nuevas o más amplias*». Solamente, 45.5 % la considera como indicador de la variable innovación, pues un porcentaje similar de expertos (45.4 %) la incluye en la categoría de «toma de decisiones». Por otro lado, 9.1 % considera su pertenencia a la variable «comunicación efectiva».

(...)

Toma de decisiones: Es la capacidad de decidir con argumentos sólidos y prever las consecuencias de esas decisiones. Los ítems que fueron considerados como pertenecientes a la categoría del concepto de toma de decisiones fueron los siguientes:

% de jueces que consideran a los siguientes ítems como indicadores de toma de decisiones

Ítem	Porcentaje
«Decidir teniendo como base principios científicos fundamentales»	90.9
«Evaluar los posibles efectos de las decisiones a largo plazo»	81.8
«Identificar las implicaciones políticas de las decisiones»	63.6
«Aprovechar los diferentes puntos de vista ante los problemas para encontrar soluciones nuevas»	54.5
«Conciliar los intereses de las diversas partes antes de tomar una decisión»	45.5
«Determinar con facilidad las implicancias éticas de las decisiones»	36.4

- La gran mayoría de los expertos (90.9 %) considera que «*decidir teniendo como base principios científicos fundamentales*» es el principal indicador del concepto de toma de decisiones. Por otro lado, 9.1 % lo atribuye como indicador de la «competencia profesional».

- Tendencia similar que la anterior ocurre con el ítem «*evaluar los posibles efectos de las decisiones a largo plazo*», en el que el 81.8 % de los jueces lo define como característico de la toma de decisiones. 18.2 % lo considera como perteneciente al concepto de «competencia profesional».

- El 63.6 % considera al ítem «*identificar las implicaciones políticas de las decisiones*» como un descriptor de la toma de decisiones, 18.2 % como indicador de la automotivación, 9.1 % del trabajo en equipo y 9.1 % de la competencia profesional.

- «*Aprovechar los diferentes puntos de vista ante los problemas para encontrar soluciones nuevas*». 54.5 % de los expertos lo incluye dentro del concepto de toma de decisiones, mientras que 45.5 % lo incluye dentro del trabajo en equipo.

- En cuanto al ítem «conciliar los intereses de las diversas partes antes de tomar una decisión», solamente el 45.5 % lo considera dentro del concepto de toma de decisiones. Un tercio lo considera como característico del trabajo en equipo (27.3 %), mientras que el 9.1 % lo atribuye a la empatía, el 9.1 % a la comunicación efectiva y el 9.1 % al liderazgo.

- Solamente 36.4 % de los expertos coincide en definir el ítem «*determinar con facilidad las implicancias éticas de las decisiones*» como un indicador de la toma de decisiones. Otro tanto similar lo atribuye a la competencia profesional (36.3 %), el 18.2 % al trabajo en equipo y el 9.1 % a la tolerancia ante la frustración.

(...)

Tolerancia a la frustración: Se conceptúa como la capacidad para soportar tensiones emocionales causadas por la crítica, el fracaso y las situaciones imprevistas. La persona tolerante a la frustración puede controlar sus posibles reacciones irracionales y actuar con cordura frente a la presión emocional intensa.

Los ítems que fueron considerados como pertenecientes a la categoría del concepto de tolerancia a la frustración fueron los siguientes:

Porcentaje de jueces que consideran a los siguientes ítems como indicadores de tolerancia a la frustración.

Ítem	Porcentaje %
«Recuperarse rápidamente después de un fracaso laboral»	90.9
«Mantener la calma, incluso en situaciones difíciles o emergentes»	90.9
«Ser tolerante a la frustración y a las críticas de sus jefes»	90.9
«Mantener el control y no reaccionar con explosiones emotivas cuando alguien manifiesta desacuerdo con sus ideas o le propina insultos»	81.8
«Actuar con efectividad en situaciones generadoras de estrés»	72.7
«Responder constructivamente a las críticas»	72.7

- «*Recuperarse rápidamente después de un fracaso laboral*» es para el 90.9 % propio de la tolerancia ante la frustración. El 9.1 % atribuye este ítem a la automotivación.
- El ítem «*mantener la calma, incluso en situaciones difíciles o emergentes*» es para el 90.9 % de los expertos un indicador característico de la tolerancia ante la frustración. El 9.1 % lo incluye dentro del liderazgo.
- Similar distribución porcentual se encuentra en el ítem «*ser tolerante a la frustración y a las críticas de sus jefes*», en el que el 90.9 % lo identifica como rasgo de la tolerancia ante la frustración. El 9.1 % lo define como competencia profesional.
- «*Mantener el control y no reaccionar con explosiones emotivas cuando alguien manifiesta desacuerdo con sus ideas o le propina insultos*» es definido como tolerancia a la frustración por el 81.8 % de los expertos. Para el 9.1 % es definido como automotivación y para el 9.1 % como liderazgo.
- El 72.7 % considera que «*actuar con efectividad en situaciones generadoras de estrés*» es un indicador de la tolerancia a la frustración y el 18.2 % considera que es indicador de competencia profesional. El 9.1 % lo define como indicador del trabajo en equipo.
- Para el 72.7 % de los expertos, responder constructivamente a las críticas es característico de la tolerancia ante la frustración. Para el 18.2 % es característico del trabajo en equipo y para el 9.1 % es propio de la competencia profesional.

Competencia profesional: Es definida como la capacidad para desempeñar con efectividad los conocimientos y las destrezas aprendidos en la profesión. Este concepto incluye todos los comportamientos relacionados a la actualización, el desarrollo profesional permanente y el comportamiento ético en el ejercicio de la profesión. Los ítems que fueron considerados como pertenecientes a la categoría del concepto de competencia profesional fueron los siguientes:

% de jueces que consideran a los siguientes ítems como indicadores de competencia profesional.

Ítem	Porcentaje %
«Mantenerse al día en cuanto a las realidades de la profesión y su entorno»	90.9
«Distribuir el tiempo con efectividad»	81.8
«Seguir las normas éticas de la sociedad y la profesión»	81.8
«Ser coherente con lo que se dice y hace en el trabajo»	81.8
«Tener una visión orientada al futuro de la profesión»	81.8
«Diseñar diversas rutas para alcanzar los objetivos fijados»	54.5
«Contar con iniciativa para emprender acciones a fin de solucionar problemas y adquirir nuevos conocimientos, sin recibir órdenes ni directrices»	54.5
«Después de realizar un trabajo, buscar los puntos débiles para mejorarlo»	54.5
«Establecer pasos y recursos para alcanzar los objetivos fijados y verificar los avances al respecto»	54.5
«Lograr objetivos sin detenerse por obstáculos o problemas surgidos»	54.5
«Integrar aspectos estratégicos a los planes»	45.5
«Fijar y alcanzar objetivos y metas complicados»	45.5
«Aprender a partir de las experiencias cotidianas»	45.5

- Para el 90.9 % de expertos «*mantenerse al día en cuanto a las realidades de la profesión y su entorno*» es el mejor indicador del concepto de competencia profesional. El 9.1 % lo considera como variable tipo del concepto de innovación.
- «*Distribuir el tiempo con efectividad*» corresponde, para el 81.8 % de los expertos, un indicador de competencia profesional. El 9.1 % lo considera como elemento descriptor de la toma de decisiones y el 9.1 % como elemento descriptor de la tolerancia a la frustración.
- Para el 81.8 % de expertos «*seguir las normas éticas de la sociedad y la profesión*» constituye un ítem característico de la competencia profesional. El 9.1 % lo considera como indicador del trabajo en equipo y el 9.1 % como indicador del concepto de liderazgo.
- «*Ser coherente con lo que se dice y hace en el trabajo*» es para el 81.8 % de los expertos un ítem característico de la competencia profesional. El 9.1 % lo considera como indicador de la comunicación efectiva y el 9.1 % como indicador de la toma de decisiones.
- El 81.8 % de expertos coincide en considerar al ítem «*tener una visión orientada al futuro de la profesión*» como indicador clave de la competencia profesional. El 9.1 % lo considera como propio de la automotivación y el 9.1 % como ítem propio de la innovación.

- En cuanto al ítem «*diseñar diversas rutas para alcanzar los objetivos fijados*», el 54.5 % lo define como característico del concepto en mención, el 36.4 % como característico del trabajo en equipo y el 91 % como característico de la innovación.
- Bajo la misma distribución porcentual, el ítem «*contar con iniciativa para emprender acciones a fin de solucionar problemas y adquirir nuevos conocimientos, sin recibir órdenes ni directrices*» es considerado por el 54.5 % como indicador de la competencia profesional, el 27.3 % como indicador de la automotivación, el 9.1 % como propio de la toma de decisiones y el 9.1 % como propio del concepto de liderazgo.
- El 54.5 % de expertos coincide en considerar al ítem «*después de realizar un trabajo, buscar los puntos débiles para mejorarlo*» como elemento descriptor de la competencia profesional. El 18.2 % lo definde como descriptor de la toma de decisiones, el 18.2 % como descriptor del trabajo en equipo y finalmente el 9.1 % como indicador de la automotivación.
- Tendencia porcentual similar ocurre con el ítem «*establecer pasos y recursos para alcanzar los objetivos fijados y verificar los avances al respecto*», en el que el 54.5 % de expertos lo definen como competencia profesional y el 18.2 % lo define como toma de decisiones. El 18.2 % lo definen como liderazgo y el 9.1 % como trabajo en equipo.
- Por su parte, el ítem «*lograr objetivos sin detenerse por obstáculos o problemas surgidos*» es considerado por el 54.5 % de expertos como indicador del concepto en mención, el 27.3 % como indicador del liderazgo y el 18.2 % como indicador de la toma de decisiones.
- En cuanto al ítem «*integrar aspectos estratégicos a los planes*», el 45.5 % de expertos lo considera como competencia profesional, el 36.4 % lo considera como indicador del concepto de innovación y el 18.2 % como indicador del trabajo en equipo.
- «*Fijar y alcanzar objetivos y metas complicados*» es para el 45.5 % de expertos un ítem característico de la competencia profesional, para el 27.3 % es característico del trabajo en equipo, para el 9.1 % es característico del liderazgo y para el 9.1 % es característico de la toma de decisiones.
- Finalmente, el ítem «*aprender a partir de las experiencias cotidianas*» es considerado por el 45.5 % de expertos como indicador del concepto en mención. El 27.3 % lo define como indicador de la automotivación, el 18.2 % como indicador del trabajo en equipo y el 9.1 % como indicador de empatía.

(...)

Después del análisis de los jueces, se puede **concluir** que:

- La variable empatía está constituida por los ítems: a) identificar y entender las necesidades de las diversas personas, b) obtener la confianza de otras persona y c) escuchar con atención a las demás personas.
- La variable innovación está constituida por los ítems: a) diseñar rutas innovadoras para lograr los objetivos, b) presentar el trabajo propio con características de innovación y creatividad, c) adaptarse a las situaciones de rápido cambio, d) adaptar y emplear nuevas tecnologías en equipo y sistemas profesionales, e) iniciar cambios para incrementar la efectividad profesional y f) aplicar la información obtenida a situaciones nuevas o más amplias.
- La variable automotivación está constituido por los ítems: a) motivarse a sí mismo para desempeñarse en un alto nivel, b) mantener el dinamismo y la energía en niveles elevados y c) trabajar de manera independiente, sin supervisión o vigilancia constantes.
- La variable toma de decisiones está constituido por los ítems: a) decidir teniendo como base principios científicos fundamentales, b) evaluar los posibles efectos de las decisiones a largo plazo, c) identificar las implicaciones políticas de las decisiones, d) aprovechar los diferentes puntos de vista ante los problemas para encontrar soluciones nuevas, e) conciliar los intereses de las diversas partes antes de tomar una decisión y f) determinar con facilidad las implicancias éticas de las decisiones.
- La variable comunicación efectiva está constituido por los ítems: a) influir, convencer o persuadir a otras personas mediante la presentación de productos, servicios o ideas, b) expresarse oralmente con fluidez, claridad y orden, c) escribir comunicaciones formales de forma rápida y coherente.
- La variable tolerancia ante la frustración está constituido por los ítems: a) recuperarse rápidamente después de un fracaso laboral, b) mantener la calma, incluso en situaciones difíciles o emergentes, c) ser tolerante a la frustración y a las críticas de sus jefes, d) mantener el control y no reaccionar con explosiones emotivas cuando alguien manifiesta desacuerdo con sus ideas o le propina insultos, e) actuar con efectividad en situaciones generadoras de estrés y f) responder constructivamente a las críticas.
- La variable trabajo en equipo está constituido por los ítems: a) saber desenvolverse en equipo para lograr objetivos específicos, b) tener facilidad para organizar y motivar un grupo de trabajo y c) propiciar la participación y colaboración de otras personas para obtener consensos del grupo.
- La variable competencia profesional está constituido por los ítems: a) mantenerse al día en cuanto a las realidades de la profesión y su entorno, b) distribuir el tiempo con efectividad, c) seguir las normas éticas de la sociedad y la profesión, d) ser coherente con lo que se dice y hace en el trabajo, e) tener una

visión orientada al futuro de la profesión, f) diseñar diversas rutas para alcanzar los objetivos fijados, g) contar con iniciativa para emprender acciones a fin de solucionar problemas y adquirir nuevos conocimientos, sin recibir órdenes ni directrices, h) después de realizar un trabajo, buscar los puntos débiles para mejorarlo, i) establecer pasos y recursos para alcanzar los objetivos fijados y verificar los avances al respecto, j) lograr objetivos sin detenerse por obstáculos o problemas surgidos, k) integrar aspectos estratégicos a los planes, l) fijar y alcanzar objetivos y metas complicados y ll) aprender a partir de las experiencias cotidianas.

- La variable liderazgo está constituido por los ítems: a) proporcionar guía y dirección a las demás personas, b) propiciar el aprendizaje, la superación y la calidad de vida de las personas con quienes se relaciona y c) manejar las relaciones con los demás en forma diplomática y profesional.

Otra forma de presentar los resultados de la validez de contenido es mediante la vía narrativa, detallando cómo se hizo el proceso. Veamos un ejemplo.

Ejemplo 97. Informe de validez de contenido 3

Mi alumna Karen Wong Herrera ha diseñado un cuestionario estructurado para medir el nivel de desconocimiento que tienen las personas de las bondades de las cápsulas de sacha inchi y si consumen productos similares y cuánto conocen el producto a priori. Veamos la validez de contenido del cuestionario. También ha diseñado una guía de entrevista a profundidad para registrar la serie de procesos que desarrolla la empresa y verificar si realiza el proceso de encapsulación por cuenta propia o lo terceriza. Si terceriza, con qué empresa realiza este proceso. Se indagará también sobre las causas de la mortandad del sacha inchi, revisar el trámite que realizó para obtener registro sanitario y comprobar si maneja adecuadamente el proceso de industrialización del aceite y el nivel de calidad del producto.

A continuación, se presenta la validez de contenido de sus dos instrumentos:

Informe de validez de contenido (entrevista a profundidad):

Para la validez de contenido y se entrevistó a tres expertos en las áreas de pymes, marketing internacional, logística internacional, ingeniería y psicología. Se usó el formato de validez de contenido desarrollado por Vara (2008), en el que se evalúa la pertinencia en cada ítem-concepto, calidad de redacción, aquiescencia y tendencia en los ítems.

El formato de evaluación que utilicé para el análisis del instrumento a utilizar buscaba evaluar la relación contenido-ítem y evitar preguntas

aquiescentes o tendenciosas para tener un instrumento sumamente claro para la evaluación de la muestra. El formato de entrevista semiestructurada desarrolla siete conceptos que ayudarán a definir las limitaciones que tienen las pymes para comercializar las cápsulas de sacha inchi.

De la misma manera, el formato que se utilizó para la validez de contenido del cuestionario de conocimientos sobre el sacha inchi se basó sobre la base del formato desarrollado por Vara (2008), en el que se evalúa la pertinencia en cada ítem-concepto, calidad de redacción, aquiescencia y tendencia en los ítems.

El formato de evaluación que se usó para el análisis del instrumento busca evaluar la relación contenido-ítem y evitar preguntas aquiescentes o tendenciosas, para tener un instrumento sumamente claro para la evaluación de la muestra. El formato de cuestionario de conocimientos desarrolla cuatro conceptos que ayudarán a definir al consumidor de cápsulas de sacha Inchi, cuánto lo conoce y consume, dónde lo adquiere, etc.

Después de la evaluación de los jueces, se realizó cambios significativos en algunas de las preguntas para lograr que los encuestados entiendan a plenitud el instrumento. Tenía errores en muchas de ellas que se leían tendenciosas, de la misma manera tuve errores en redacción y a la vez me recomendaron que aumente ítems para obtener mejores resultados.

En cuanto a la validez de contenido, los instrumentos fueron sometidos al criterio y juicio tres jueces especialistas en rubros relacionados al tema de investigación, todos docentes de pregrado y posgrado de la Facultad de Administración y Recursos Humanos de la Universidad San Martín de Porres. Se asignó porcentajes y si los índices eran inferiores a 50 % indicaba que el ítem debe ser revisado o eliminado. De tener una ponderación de 60 % a más, se consideran ítems pertinentes a los conceptos. Por tanto, el contenido de los instrumentos de medida es válido de acuerdo a la opinión y la experiencia de los especialistas. También se hizo correcciones de redacción y presentación de alternativa de respuesta.

4.4.7.2. Validez de constructo

Si usa escalas como instrumentos o dentro de ellos, es inevitable que determine su validez de constructo. La **validez de constructo** se determina –entre otras- usando una técnica estadística llamada «análisis factorial». Esta técnica analiza la estructura del instrumento y agrupa los ítems según su semejanza, obteniendo «factores». Para ser válido, estos factores deben coincidir con los constructos o las dimensiones propuestos inicialmente para el instrumento.

El análisis factorial (AF) agrupa un conjunto de variables por su grado de semejanza. Cada uno de estos grupos (o factor) está compuesto por variables fuertemente asociadas, pero independientes de las de otros grupos.

Para aprender a usar el análisis factorial se requiere conocimientos básicos de estadística, algebra matricial y el uso del SPSS.

Para que el análisis factorial tenga sentido hacen falta dos condiciones:

- **Parsimonia**: Las variables deben explicarse con el menor número de factores posibles. Así, cuanto menos factores tengamos mejor.
- **Interpretabilidad**: Estos factores deben ser interpretados mediante una buena teoría. Un buen AF es siempre sencillo e interpretable.

Los pasos básicos para realizar un AF son:

1. Calcular la matriz de correlaciones entre todas las variables y examinarla.
2. Determinar si se cumple con los supuestos del AF.
3. Extraer los factores necesarios para representar los datos.
4. Rotar los factores para facilitar su interpretación. Hacer una representación gráfica.
5. Calcular las puntuaciones factoriales de cada individuo.

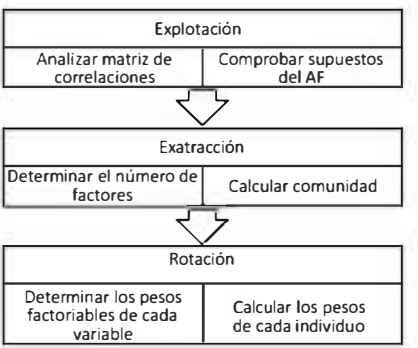


Figura 4.9 Procedimiento para realizar validez de constructo mediante análisis factorial
Fuente: Arístides Vara.

El AF exige que se cumplan algunos supuestos: a) que las variables sean de intervalo o al menos ordinales y b) que las variables estén correlacionadas entre sí (análisis de correlaciones). Hay varios métodos para comprobar el grado de asociación entre las variables. Las más populares, usadas en conjunto, son:

- **El determinante de la matriz de correlaciones**: Un determinante muy bajo indica altas correlaciones entre las variables, pero no debe ser cero (matriz no singular).

- **Test de esfericidad de Bartlett**: Comprueba la ausencia de correlación significativa entre las variables. Es muy útil cuando el tamaño de la muestra es pequeño. Si se rechaza la hipótesis nula ($p > 0.05$), significa que las variables están correlacionadas y por tanto se puede realizar el AF.
- **Índice KMO de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)**: Valores bajos del índice KMO desaconsejan la utilización de AF. Considerar valores superiores a 0.6.

A partir de la matriz de correlaciones, el AF extrae otra matriz, la matriz factorial, que reproduce la primera de forma más sencilla. Cada columna es un factor y hay tantas filas como variables originales. En esta matriz, los valores son coeficientes de correlación entre el factor y la variable. Estos coeficientes son llamados «pesos, cargas, ponderaciones o saturaciones factoriales». Los pesos factoriales indican el peso de cada variable en cada factor. Lo ideal es que cada variable cargue alto en un factor y bajo en los demás. Los pesos factoriales pueden tener como valor máximo 1[+/-] y mínimo 0 absoluto.

En el AF, los primeros factores son los que explican la mayor parte de la variabilidad total. Los otros factores suelen contribuir relativamente poco. Uno de los problemas que se plantean, por tanto, consiste en determinar el número de factores que debemos conservar, de manera que se cumpla el principio de parsimonia. El criterio más usado es la regla de Kaiser: **conservar solamente aquellos factores cuyos autovalores («eigenvalues») sean mayores a la unidad**.

La matriz factorial indica la relación entre los factores y las variables. Sin embargo, esa matriz es difícil de interpretar, pues las saturaciones no son claras. Para facilitar la interpretación, se «rota» la matriz. La rotación factorial sirve para seleccionar la solución más sencilla e interpretable. Consiste en hacer girar los ejes de coordenadas, que representan a los factores, hasta conseguir que se aproximen al máximo a las variables que están saturadas.

La saturación de factores transforma la matriz factorial inicial en otra denominada matriz factorial rotada, de más fácil interpretación. Con la rotación se obtiene una solución más interpretable. Hay un principio llamado «estructura simple de Thurstone» según el cual la matriz factorial debe reunir las siguientes características:

1. Cada factor debe tener unos pocos pesos altos y los otros próximos a 0.
2. Cada variable no debe estar saturada más que en un factor.
3. No deben existir factores con la misma distribución. Es decir, los factores distintos deben presentar distribuciones de cargas altas y bajas distintas.

Estos tres requisitos en la práctica no suelen lograrse. Lo que se trata es de alcanzar una solución lo más aproximada posible a ello.

En la fase de interpretación juega un papel preponderante la teoría y el conocimiento bibliográfico del tema. Se sugieren dos pasos en el proceso de interpretación: a) estudiar la composición de las saturaciones factoriales significativas de cada factor; b) intentar dar nombre a los factores. Nombre que se debe dar de acuerdo con la estructura de sus saturaciones, es decir, conociendo su contenido.

Para facilitar la interpretación es recomendable:

- Ordenar la matriz rotada de forma que las variables con saturaciones altas en un factor aparezcan juntas.
- La eliminación de las cargas factoriales bajas (generalmente aquellas que van por debajo de 0.25).
- Cuidarse de las variables complejas. Variable compleja a aquella que satura altamente en más de un factor y que no debe ser utilizada para dar nombre a los factores.
- Factores bipolares son aquellos factores en los que unas variables cargan positivamente y otras tienen carga negativa.

A continuación, veamos un ejemplo real del uso del análisis factorial para medir la validez de un instrumento.

Ejemplo 98. Fiabilidad y validez de instrumentos

Este es parte de un artículo científico que publiqué hace unos años. Observe cómo se presenta de forma suscinta el informe de validez y cómo se ha utilizado el análisis factorial para determinar la validez de los instrumentos.

Instrumentos: Fiabilidad y validez

La recolección de los datos se realizó a través del «cuestionario sobre competencias profesionales», instrumento elaborado para fines de la presente investigación y que contiene nueve escalas tipo Likert referidas a las competencias profesionales más recomendadas por la bibliografía en el ámbito de la gestión de los recursos humanos.

El cuestionario fue sometido a validez de contenido mediante criterio de jueces (por índice de adecuación de ítems) y luego a análisis de fiabilidad mediante el procedimiento de consistencia interna, utilizando el valor alfa de Cronbach. Los jueces fueron once doctores, expertos en temas de competencia profesional y psicología organizacional. En la siguiente tabla se presenta la definición conceptual, número de ítems, índice de adecuación y fiabilidad por escala.

Tabla 1. *Fiabilidad y validez de contenido de las escalas del cuestionario de competencia profesional.*

Escalas incluidas en el cuestionario	Definición conceptual	N.° de ítems	Validez de contenido índice de adecuación	Fiabilidad alfa de Cronbach
Empatía	Capacidad de poder escuchar y entender con certeza las emociones ajenas. La empatía es la comprensión en profundidad de los sentimientos ajenos, las necesidades y los problemas de los demás.	3	0.663	0.6952
Innovación	Capacidad de orientar el pensamiento y la acción a situaciones novedosas y ajenas a lo convencional. La creatividad y la intuición son los fundamentos psicológicos de la innovación.	6	0.727	0.7897
Automotivación	Capacidad de estimular intereses propios mediante la elaboración de imágenes productivas e ideas reforzantes. La persona con alta automotivación se caracteriza por estar constantemente interesada en desarrollar un trabajo de calidad, visualizando y detallando (cuando le es posible) con minuciosidad las características del producto que busca desarrollar.	3	0.788	0.5764
Toma de decisiones	Capacidad de decidir con argumentos sólidos y prever las consecuencias de esas decisiones.	6	0.621	0.6634
Comunicación efectiva	Capacidad de poder expresar con efectividad a terceras personas los sentimientos, ideas e intereses propios. La persona que se comunica con efectividad es capaz de persuadir a otras sobre ciertos temas.	3	0.848	0.6139
Tolerancia a la frustración	Capacidad para soportar tensiones emocionales causadas por la crítica, el fracaso y las situaciones imprevistas. La persona tolerante puede controlar sus posibles reacciones irracionales y actuar con cordura frente a presión emocional intensa.	6	0.833	0.8576
Trabajo en equipo	Capacidad de desarrollar una actividad en equipo, evitando las competencias irracionales y contribuyendo mediante su cooperación a la consecución del objetivo común.	3	0.878	0.5739
Competencia profesional	Capacidad para desempeñar con efectividad los conocimientos y destrezas aprendidos en la profesión. Este concepto incluye todos los comportamientos relacionados a la actualización, el desarrollo profesional permanente y el comportamiento ético en el ejercicio de la profesión.	8	0.818	0.7041
Liderazgo	Capacidad de dirigir a otras personas y de generar en ellas mayor productividad.	3	0.696	0.7043

Posteriormente, se analizó la validez de constructo de las escalas a través del análisis de componentes principales (ACP) con rotación Varimax. Debido a la novedad del instrumento, se siguió un procedimiento de «Stepwise» con extracción de factores sucesivos (Vara, 2006). En un primer momento se procedió a la obtención de un solo componente, siguiendo el método de *eigenvalue* superior a la unidad. Los coeficientes de determinación matricial, adecuación muestral y esfericidad correlativa (determinante = 2.233E-04; Kaiser_Meyer_Olkin = 0.658; X2 de Bartlett's = 783.243, g.l. = 36; p. = 0.0001) garantizaron la aplicación del análisis por cumplir con los supuestos. Aunque este primer componente explicó la variabilidad de los datos en 61.311 %, el análisis de comunalidades demostró heterogeneidad escalar. Así, por ejemplo, las escalas tolerancia a la frustración (com. = 0.817) y comunicación efectiva (com. = 0.760) fueron mejor explicadas, mientras que la empatía (0.455) y la automotivación (0.530) fueron las menos explicadas.

Debido a las escasas comunalidades, se optó por extraer otro componente adicional. Los coeficientes de determinación matricial, adecuación muestral y esfericidad correlativa (determinante = 2.233E-04; Kaiser_Meyer_Olkin = 0.658; X2 de Bartlett´s = 783.243, g.l. = 36; p. = 0.0001) garantizan la aplicación de este nuevo análisis. Así, el primer componente explica el 36.52 % de la varianza de las escalas y el segundo, el 35.57 %. En total, ambos componentes explican el 71.828 %, con lo que se consigue un mayor rango de explicación de las escalas, superior en más del 10 %.

En la tabla 2 se observa que el **primer componente** está formado por las escalas: empatía, comunicación efectiva, trabajo en equipo, liderazgo y competencia profesional, significando —en conjunto— la interacción que tendría el relacionador industrial con otras personas durante su actividad laboral (competencias interpersonales). El **segundo componente** está conformado por las escalas automotivación, innovación, tolerancia a la frustración y toma de decisiones, refiriéndose —en conjunto— al desarrollo emocional, calidad profesional y optimismo. Es decir, a los recursos que hacen posible el desempeño del trabajo individual en la empresa (competencias personales). Por otro lado, el incremento de las comunalidades, el alto índice de correlación de las escalas comunicación efectiva y la competencia profesional nos hace presumir la existencia de un tercer factor de explicación.

Tabla 2. *Extracción de 2 componentes a través del análisis por componentes principales con rotación Varimax*

Escolas	*Rotación de Componentes*		Comunalidades
	Componente 1	Componente 2	
Empatía	0.850	--	0.732
Comunicación efectiva	0.759	0.759	0.799
Trabajo en equipo	0.756	0.302	0.662
Liderazgo	0.690	0.416	0.650
Competencia profesional	0.538	0.509	0.548
Automotivación	0.102	0.933	0.882
Innovación	0.376	0.785	0.758
Tolerancia a la frustración	0.573	0.706	0.827
Toma de decisiones	0.383	0.679	0.608

Para lograr una mayor comprensión de las relaciones entre las escalas, se utilizó la moderna estadística geométrica, la cual proporciona mayor información que la estadística lineal tradicional. A través del escalamiento multidimensional no métrico (EMDnm) se presenta una versión gráfica bidimensional de la relación entre las escalas que comprende a las competencias profesionales. Transformando los datos de covarianza a distancias euclidianas de disimilaridad, se obtuvo la siguiente figura con ajustes casi perfectos (S-stress = 0.19598; Stress = 0.15415; RSQ = 0.82768).

En la figura 1 se observa el agrupamiento de las escalas estudiadas, de acuerdo al grado de semejanza que guardan entre ellas. Antes de interpretar las mismas, cabe resaltar que el EMDnm nos permite conocer relaciones ocultas, es decir, aquellas que no son observables por medio de los análisis lineales. Como se muestra en la figura, la **dimensión 1** divide a las escalas de competencias profesionales en dos grupos. El primer grupo está constituido por las escalas: empatía, trabajo en equipo, liderazgo, comunicación efectiva y competencia profesional, escalas referidas a la interacción con personas ante quienes es necesario integrarse y actuar de modo colectivo. El segundo grupo, por otro lado, está conformado por las escalas: automotivación, innovación, toma de decisiones y tolerancia a la frustración, escalas relacionadas con la actividad laboral en función del rendimiento personal dentro del trabajo. Por lo tanto, la dimensión 1 diferencia, de modo claro, las competencias profesionales que necesita el relacionador en su interacción con otras personas, llámese colegas o clientes, y las requeridas para su desempeño individual o personal.

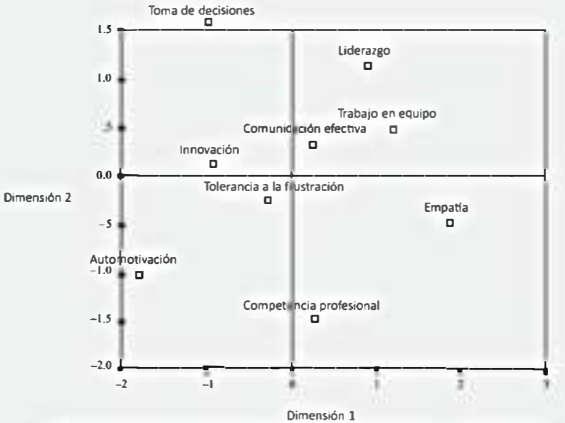


Figura 1. Representación bidimensional del EMD de las competencias profesionales

Respecto a la **dimensión 2**, las escalas son divididas en dos grupos. El primero que estaría conformado por las escalas referidas a las competencias necesarias para realizar tareas con la participación de otros, por ejemplo los colegas (escalas superiores de la dimensión 2) y el segundo grupo estaría conformado por las competencias que le favorecen su tarea individual, como elaboración y evaluación de proyectos, relación con clientes, etc. (escalas inferiores de la dimensión 2). En este sentido, la dimensión discrimina las escalas referidas a las competencias que favorecen las tareas colectivas y las tareas individuales del relacionador industrial. La razón por la que la escala de empatía se encuentra dentro de rubro de las tareas individuales del relacionador industrial respondería a su importancia para las actividades de gestión con los clientes.

Con el fin de acrecentar la comprensión de las relaciones de semejanza entre las escalas de competencias profesionales, se optó por su análisis tridimensional a través del escalamiento multidimensional no métrico. Transformando los datos de covarianza a distancias euclidianas de disimilaridad, se obtuvo el siguiente gráfico con ajustes casi perfectos (S-stress = 00043; Stress = 0.04442; RSQ = 0.939).

La representación tridimensional de las escalas dadas en la figura 2 muestra que las dimensiones dividen a las escalas formando diferentes grupos. Así, la dimensión 1 determina una primera agrupación en la que destacan las escalas trabajo en equipo y liderazgo (hacia la izquierda de la dimensión 1) y la segunda agrupación en la que destacan las escalas innovación, automotivación, toma de decisiones, comunicación efectiva y competencias profesionales (hacia la dere-

cha de la dimensión 1). Dadas las características de las escalas que comprenden estas agrupaciones podríamos considerar la diferenciación entre las competencias relacionadas que requiere el relacionador industrial para favorecer su relación con los colegas o subordinados y las requeridas en la relación con sus jefes o superiores. Es decir, se establece la dimensión relación subordinado-superior.

Respecto a la dimensión 2 de la figura 3, se puede observar una primera agrupación en la que desatacan las escalas: toma de decisiones, liderazgo, comunicación efectiva e innovación (escalas superiores de la dimensión 2). Por otro lado, un segundo grupo en el que destacan las escalas: competencia profesional y automotivación (escalas inferiores de la dimensión 2). Dadas las cualidades de las escalas que destacan en el primer y segundo grupo, podemos considerar que la dimensión 2 distingue entre las competencias referidas al potencial profesional del relacionador industrial y el resultado o efectos de dicho potencial en la misma actividad laboral. Por lo tanto, esta dimensión está referida al potencial profesional y la calidad del trabajo del profesional.

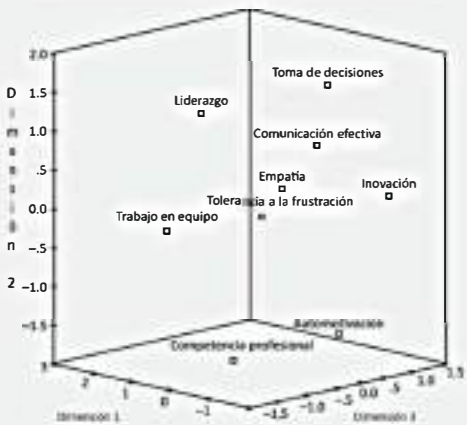


Figura 2. Configuración de los estímulos derivados en el modelo de distancias euclidianas

A partir del análisis de la dimensión 3, se observa que las escalas se agrupan de modo tal que se distingue la formación de dos grupos. En el primero destacan las escalas trabajo en equipo y competencias profesionales (escalas a la izquierda de la dimensión 3), mientras que en el segundo grupo destacan las escalas toma de decisiones, innovación, comunicación efectiva y automotivación (escalas a la izquierda de la dimensión 3). Por lo tanto, esta dimensión discriminaría las escalas relacionadas al trabajo o tareas realizadas en equipo de las realizadas de modo independiente o que competen dentro del propio campo de trabajo del relacionador industrial.

Luego de obtener una mayor comprensión sobre la asociación de las escalas a través del EMDnm, se procedió a la extracción de un tercer componente a través del ACP para confirmar la existencia de las tres agrupaciones halladas por medio del EMDnm. Los coeficientes de determinación matricial, adecuación muestral y esfericidad correlativa fueron idénticos a los que se presentaron cuando se obtuvo solo uno o dos componentes. Ahora, el primer componente hallado explica el 31.487 % de la variabilidad de las escalas, el segundo explica el 26.938 % y el tercero explica el 22.149 %. El total explicado por todos ellos es del 80.575 %.

Según se presenta en la tabla 3, el **primer componente** está conformado por las escalas: toma de decisiones, liderazgo, innovación y tolerancia a la frustración. Dadas las cualidades referidas específicamente a los recursos necesarios de responder a las exigencias laborales y tomando en cuenta que este tipo de exigencias provienen de una instancia superior dentro de la empresa, a este componente se le denominó «competencias para satisfacer las demandas del jefe». Este tiene relación con la distinción que hace el EMDnm (3 dimensiones) en la dimensión 1. (Véase figura 3).

Tabla 3. *Extracción de tres componentes a través del análisis por componentes principales con rotación Varimax*

Escalas	Rotación de componentes			Comunalidades
	Componente 1	Componente 2	Componente 3	
Toma de decisiones	0.831	0.129	0.265	0.265
Liderazgo	0.734	0.734		
Innovación	0.695	0.199	0.507	0.507
Tolerancia a la frustración	0.631	0.433	0.492	0.492
Empatía	0.179	0.860	0.132	0.132
Trabajo en equipo	0.495	0.639	0.120	0.120
Comunicación efectiva	0.559	0.637	0.285	0.285
Automotivación	0.362		0.912	0.912
Competencia profesional		0.631	0.690	0.690

El **segundo componente** está conformado por las escalas: empatía, trabajo en grupo y comunicación efectiva, representadas a los recursos sociales que se necesitan tener para gozar de un clima de comprensión y solidaridad dentro de la empresa, que se manifiesta a través de las relaciones interpersonales con los compañeros o colegas (competencias para la comunicación con los pares). Este componente guarda correspondencia con lo hallado por el EMDnm en la dimensión 3.

Por último, el **tercer componente** está integrado por las escalas: automotivación y competencia profesional, que describen los recursos afectivos o emocionales, así como los cognoscitivos, específicamente los que brindan un mayor desempeño de la tarea a realizar en la empresa (competencia para la calidad y la conclusión de la tarea) y guarda correspondencia con lo hallado por el EMDnm en la dimensión 2.

4.4.7.3 Validez de criterio

La validez de criterio se determina correlacionando las puntuaciones de la prueba que ha construido con un criterio ya válido. Por ejemplo, si su prueba de rendimiento laboral es válida, entonces el trabajador más productivo de la empresa obtendrá la máxima calificación. En otro caso, si su prueba de rendimiento laboral es válida, entonces el trabajador menos productivo obtendrá la menor calificación. La prueba es válida cuando puede discriminar grupos opuestos de valores.

La validez de criterio es más sencilla de estimar. Lo único que hace el investigador es correlacionar su instrumento de medición con el criterio. Este coeficiente es el que se toma como coeficiente de validez.

Ejemplo 99. Validez de criterio

Un investigador quiere medir la variable «orientación a la calidad total» en un grupo de empresas manufactureras. Para eso, construye un instrumento que incluye los principios de esta forma de gestión —orientación al cliente, mejora continua, trabajo en equipo, uso de datos, interés en la calidad—, así como aspectos de la gestión de recursos humanos enfatizados por la calidad total.

El investigador analiza la validez de criterio de su instrumento comparando a las empresas con certificación ISO frente a las que están en proceso de certificación y las no certificadas. Si su prueba es válida, entonces podrá discriminar entre esos tres tipos de empresas. Veamos lo que dice:

Validez de criterio

Debido a que las normas ISO 9000 están relacionadas con una parte de la gestión de calidad total, sería de esperar que existiesen diferencias entre las puntuaciones de las empresas con niveles de calidad distintos en algunas de las escalas del instrumento. A mayor nivel de calidad, según las normas ISO 9000, deberían obtenerse puntuaciones más altas al menos en algunas escalas del cuestionario.

Siguiendo este planteamiento, para estudiar la validez de criterio del instrumento se ha contrastado la orientación a la calidad percibida por los participantes según el nivel de programa formal de calidad de la empresa (según las normas ISO 9000), clasificando a las personas según este nivel.

Para ello, se clasificó a los participantes en dos grupos, sin y con sistema de calidad. Tal como se puede apreciar en la tabla N.º 7, los resultados del análisis de varianza realizado indican diferencias significativas entre las medias de los dos grupos en las escalas «interés en la calidad», «uso de datos» y «orientación a cliente». Es decir, los que trabajan en empresas sin sistema de calidad perciben menos interés en la calidad, menos utilización de datos y menos interés al cliente que aquellos que trabajan en empresas con sistema. En el resto de escalas no existen diferencias significativas.

Tabla 7. *Validez de criterio: Anova instrumento vs. sistema de calidad según ISO9000*

Escala	Grupos	N	Media	Desv.Tip	F
Interés en la calidad	Sin sistema	61	3,829	,981	4,002*
	Con sistema	266	4,078	,850	
Uso de datos	Sin sistema	61	2,432	1,220	31,115**
	Con sistema	265	3,402	1,226	
Supervisión	Sin sistema	61	2,989	1,095	1,723
	Con sistema	267	3,1898	1,0734	
Formación	Sin sistema	61	3,2923	1,2355	,404
	Con sistema	267	3,1935	1,0611	
Mejora continua	Sin sistema	61	3,9590	,8728	,643
	Con sistema	267	4,0537	,8225	
Orientación cliente	Sin sistema	61	3,7199	,8802	4,890*
	Con sistema	266	3,9258	,7798	
Trabajo en equipo	Sin sistema	61	2,9331	1,0885	,906
	Con sistema	265	3,0840	1,1229	

El hecho de que no aparezcan diferencias significativas entre los que no tienen sistema y los que sí en las escalas «supervisión», «reconocimiento» y «desarrollo y formación» sugiere la necesidad de mejorar el contenido de esas escalas.

4.5 ¿Qué es el procedimiento de investigación?

Una vez seleccionado el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada, de acuerdo a su problema de estudio, la siguiente etapa consiste en planificar la recolección de los datos.

Recolectar los datos implica tres actividades estrechamente vinculadas entre sí: a) seleccionar un instrumento de medición de los ya existentes o desarrollar uno que sea válido y confiable, b) seleccionar las técnicas de recolección y análisis de datos y c) describir el procedimiento de cómo recogerá y analizará los datos.

El procedimiento de investigación es la descripción, con todo detalle, del proceso que se realizará durante la etapa de recolección de datos (trabajo de campo). El procedimiento contiene cinco pasos básicos:

1. Procedimiento de identificación y contacto muestral.
2. Procedimiento de identificación y adecuación del instrumento de recolección de datos.
3. Procedimiento de aplicación de los instrumentos.
4. Procedimiento de organización y tabulación de datos.
5. Procedimiento de análisis de datos.

Redactar el procedimiento de la recolección de datos es sencillo. Solo tiene que hacer una lista de las principales actividades que realizará para recoger y analizar los datos primarios de su investigación.

En el procedimiento también se incluye la descripción de las técnicas de análisis de datos que empleará en su tesis. Las técnicas empleadas depende del diseño de investigación que eligió. Como siempre, las reglas de oro de la investigación científica son la coherencia, la pertinencia y la razonabilidad. Juntando estos tres criterios, le puedo recomendar lo siguiente:

- Si eligió un diseño de investigación cualitativo, lo usual es que emplee técnicas de análisis cualitativo.
- Si eligió un diseño cuantitativo (descriptivo, correlacional o explicativo), lo usual es que emplee técnicas de análisis cuantitativo.

Las investigaciones modernas prefieren integrar ambas perspectivas. Utilizan tanto información cuantitativa como cualitativa para enriquecer el trabajo. Su investigación tendrá mayor validez si emplea más de una técnica de recolección y análisis de datos. En lo posible, considere esta recomendación.

Redactar las técnicas de organización y análisis de datos es sencillo. Solo debe identificar tres elementos claves:

- Cómo y dónde va a organizar la información (ej.: matriz de tabulación).
- Con qué programa de computadora (ej.: SPSS, Excel, Word) realizará los análisis.
- Qué técnicas de análisis (cualitativa, estadística, matemática, financiera) empleará.

Ejemplo 100. Procedimiento de recolección de datos 1

Observe el siguiente ejemplo extraído de un proyecto de **investigación cuantitativa**:

«El procedimiento para recolectar los datos primarios de investigación será el siguiente:

1. Se elaborará un marco muestral conteniendo todas las unidades de análisis de segundo orden (las pequeñas empresas). Cada microempresa contará con su propio marco muestral que contendrá todas las unidades de análisis primarias (trabajadores).
2. Mediante un muestreo aleatorio estratificado, se seleccionarán las pequeñas empresas y los trabajadores.
3. Se elabora el instrumento de medición, seleccionando los ítems más representativos de la definición de desempeño.
4. Se capacita a cinco personas para que realicen las encuestas.
5. La aplicación de la encuesta se realiza individualmente con una demora aproximada de diez minutos por cada una.
6. Se revisa la calidad de cada encuesta realizada. Se depura y elimina algunos errores de información.
7. Se elabora una matriz de tabulación de variables por sujetos. En ella se organiza la información.
8. Se analiza mediante el paquete estadístico para ciencias sociales (SPSS) las principales variables de interés».

Observe ahora este ejemplo extraído de un proyecto de investigación cualitativa a nivel nacional:

«El estudio cualitativo se realizará empleando tres técnicas: a) entrevista a profundidad, b) dinámicas grupales y c) observaciones participantes.

El uso de la técnica será excluyente y única por cada grupo objetivo, condicionado por las características propias de cada uno, como facilidad de acceso, número de entrevistados, líderes de opinión, cargos jerárquicos, especialistas y ocupación entre otros.

La entrevista a profundidad o *depth interview* es una técnica cualitativa no estructurada y directa de obtención de información, en la cual un entrevistador especializado dialoga con una única persona para que esta exprese con total libertad sus pensamientos, opiniones, creencias, actitudes, motivaciones etc., sobre el tema de investigación.

La aplicación del conjunto de entrevistas en profundidad estará a cargo de especialistas en el uso de la técnica (psicólogos, sociólogos, comunicadores sociales, antropólogos, entre otras carreras afines), quienes utilizarán una «guía de entrevistas» elaborada anticipadamente según los objetivos de la investigación. Dicha guía de entrevista será revisada y aprobada por el equipo encargado del subcomponente de innovaciones del Ministerio de Educación. El diálogo y la conversación serán registrados magnetofónicamente para su transcripción y análisis posterior.

Adicionalmente, se diseñará un formato de registro de información preliminar con los comentarios más importantes para ser procesados con el conjunto de entrevistas a los grupos objetivos del estudio.

Las dinámicas grupales, *focus groups* o grupos de enfoque, es una técnica cualitativa en la que intervienen ocho (8) personas en promedio en un ambiente especialmente acondicionado para el desarrollo de la misma. Un profesional experto en conducción grupal (psicólogo, sociólogo, comunicador social y antropólogo) direcciona el tema de conversación entre los invitados, teniendo en cuenta la intervención y la participación del total de ellos. Las conversaciones son registradas mediante equipos de video para que posteriormente se puedan observar los comportamientos y actitudes que muestran los invitados durante el desarrollo de la dinámica.

El reclutamiento de los participantes se efectúa mediante un filtro para evitar el sesgo de infiltración por parte de participantes que no cumplen los requisitos exigidos por la investigación, como sexo, edad, nivel socioeconómico, ocupación, beneficiario de programa, entre otros que se consideren pertinentes. A los participantes de las dinámicas de grupo se les hará entrega de un presente como agradecimiento por la contribución en la investigación.

La observación participante es una técnica cualitativa que nace de la antropología y que consiste en una observación pasiva en la que el «observador» permanece en el lugar previsto (aula de clases), previamente reclutado por la totalidad del tiempo que dura la jornada escolar (de 5 a 6 horas en promedio): tres días de una misma semana.

El observador ingresa al aula de clases desde el inicio de las actividades y observa el desarrollo, desenvolvimiento de todas las incidencias, de los miembros que se interrelacionan (profesor-estudiantes) durante cinco a seis horas en promedio.

Observe otro ejemplo cualitativo:

«El procedimiento para recolectar los datos de la investigación será el siguiente:

1. La entrevista se realizará individualmente a cada empresa. Cada entrevista demorará 20 minutos, incluyendo una visita a las instalaciones de la empresa.
2. Se realizará llamadas telefónicas a las empresas en mención para concertar una cita con el gerente general para realizar la entrevista.
3. La recolección de datos la realizará el mismo investigador por contar con buenas relaciones con las empresas en mención.
4. Las entrevistas serán grabadas vocalmente para su revisión.
5. Se elaborarán archivos de documento textual en Word.
6. Se depurará la información para su análisis.
7. Se realizará el análisis del contenido, utilizando técnicas de codificación y categorización.»

Ejemplo 101. Procedimiento de recolección de datos 2

Veamos el ejemplo de mi asesora Estrella Osorio, quien investigó el impacto demostrar el impacto de las certificaciones ISO 9001 y BASC en las agencias de Aduanas en el desarrollo de sus despachos de exportación definitiva, en tres aspectos: reducción del número de errores, envíos rechazados y gastos, que incrementó el nivel de rentabilidad y aumentó del volumen de sus exportaciones. Veamos cómo presentó sus resultados.

Procedimiento:

La presente investigación se realizó aplicando el siguiente procedimiento:

Primero, se seleccionó la data de la página web de la Sunat/Aduanas sobre el *ranking* anual de las agencias de Aduanas de Lima referente al régimen de exportación definitiva por la aduana marítima del Callao. Este *ranking* fue trasladado a un archivo de Excel (ver anexo N.º 1).

Seguidamente, se seleccionó a las agencias de Aduanas que cuentan con la certificación ISO 9001, el cual fue revisado de la relación de empresas con esta certificación. Está ubicado en la página web de la Sociedad Nacional de Industrias en el rubro CDI (centro de desarrollo industrial). Asimismo, se revisó cada página web de las agencias de aduanas y revistas de BASC PERU para clasificar las agencias de Aduanas que tenían esta certificación.

Además, del total de las agencias de aduanas, se dividió a las agencias por estratos a través de un muestreo estratificado con selección intencional, siendo estos: agen-

cias que tienen ambas certificaciones (BASC y ISO 9001), agencias que tienen solo una certificación (BASC o ISO 9001), agencias que están en proceso de certificación y agencias que no tienen ninguna certificación (Ver anexo N.º 2). Respecto a la clasificación de las agencias de Aduanas que no tienen ninguna certificación, se realizó un muestreo aleatorio simple, quedando una muestra muy pequeña para el análisis de los datos. (Ver anexo N.º 3).

De acuerdo a la muestra seleccionada según estratos, se verificó a través de la página web de la Sunat los años de ejercicio laboral de cada agencia de Aduana que será trabajada. Asimismo, se revisó el valor FOB de exportación y el número de exportaciones de cada agencia de Aduanas referente a los últimos cinco años desde el 2004 al 2008 (ver anexo N.º 4). Luego, se revisó la cantidad de errores, envíos rechazados y gastos generados por cada agencia de Aduanas durante el desarrollo de su proceso de exportación definitiva, considerando solo el año 2008 (ver anexo N.º 5).

Una vez obtenida toda la información de las páginas web de Sunat/Aduanas de las agencias de aduanas del ISO 9001, el BASC PERU y de otras referencias bibliográficas. La agrupación de los datos se realizó en el programa computarizado Microsoft Excel 2007 en función a lo analizado. En cuanto al análisis de los datos, se utilizó un tipo de análisis cuantitativo que a su vez fue desarrollado en el programa SPSS N.º 15.

Ejemplo 102. Procedimiento de recolección de datos 3

El procedimiento para recolectar los datos y procesar la información para la presente investigación fue el siguiente:

Análisis estadístico de la cobertura

1. Se determinó el nivel de accesibilidad y cobertura de la población asegurada del departamento de Lima hacia los establecimientos de salud de EsSalud. El análisis se realizó por cada una de las redes asistenciales que conforman el sistema prestacional de EsSalud en Lima (Red Rebagliati, Almenara y Sabogal), usando el indicador de cobertura de atención que viene a ser el cociente entre la cantidad de atendidos en el establecimiento en un periodo y la cantidad de asegurados adscritos al establecimiento con vigencia de su acreditación en el mismo periodo. Se seleccionó la Red Asistencial Sabogal cuyo indicador de cobertura de atención es menor.
2. Se revisó el nivel de cobertura en cada uno de los centros asistenciales que conforman dicha red asistencial, seleccionando al Policlínico Luis Negreiros que presentó el indicador de menor valor (23 % de cobertura de atención).

3. Se analizó la distribución de la población asignada al Policlínico Negreiros de acuerdo a la información del domicilio registrada en los sistemas de información (ubigeo a nivel de distrito), obteniendo como resultados los siguientes valores: Los Olivos (44 %), San Martín de Porres (37 %), Callao (19 %). Con ello, se determinó que el distrito de Los Olivos concentra la mayor cantidad de asegurados.
4. De la cantidad de atendidos en el Policlínico Negreiros, se analizó la cobertura por cada distrito, obteniéndose lo siguiente: Los Olivos (24 %), San Martín de Porres (42 %), Callao (35 %).

Todo ello demostró que Los Olivos tiene mayor concentración de la población asegurada, sin embargo menor cobertura. Por ello, se definió que la implementación de la UBAP deberá ser en dicho distrito.

Análisis estadístico de la percepción de los asegurados

1. Con la información de los reclamos registrada en el Sistema Integrado de Atención al Asegurado por la Oficina de Atención al Asegurado (OAS) del Policlínico Luis Negreiros, correspondiente al primer semestre del 2008, se ha extraído solo los reclamos correspondientes a los asegurados residentes en el distrito de Los Olivos.
2. Utilizando el método de Pareto, se ha identificado los motivos de quejas que representan el 80 % del total de los mismos.

Proyección de la población asegurada del distrito de Los Olivos

1. La población asegurada a ser asignada a la UBAP Los Olivos para los próximos diez años se calculó utilizando los siguientes indicadores:
2. Tasa de crecimiento poblacional del distrito de Los Olivos.
3. Proporción de asegurados de Los Olivos respecto a la población total (en base a la información histórica de años anteriores).
4. Porcentaje de asegurados que pertenecen a una EPS, los que pertenecen al seguro facultativo y los que no corresponden al ámbito de influencia de la UBAP por efectos de la zonificación.
5. Tabla porcentual de la estructura poblacional por grupo etario, de acuerdo a la información de los asegurados.
6. Utilizando tales indicadores se proyecta la población asegurada a ser asignada a la UBAP Los Olivos (para 10 años).

Estimación de la demanda de atenciones y análisis de alternativas

1. Con la población asegurada a ser asignada a la UBAP de Los Olivos se calculó la cantidad de atenciones por cada actividad de la cartera de servicios de atención primaria, teniendo en cuenta el grupo etáreo y la frecuencia de atenciones por cada grupo al año.
2. Se analizó la capacidad de oferta del Policlínico Negreiros, considerando la infraestructura y recursos con que cuenta.
3. Proyección de gastos para los próximos 10 años de dos alternativas: a) contratación de proveedores de servicios de salud y b) implementación de UBAP con recursos propios de EsSalud.

Para la alternativa a), se utilizaron los valores per cápita ofertados por los proveedores en el estudio de mercado realizado. A dicha tarifa se ajustó con el índice de inflación anual y multiplicó por la cantidad de asegurados proyectada para la UBAP Los Olivos. Adicionalmente, se calculó los gastos a incurrir por EsSalud en la supervisión y el control de la ejecución contractual al que también se ajustó con el índice de inflación. Cada monto total anual del presupuesto fue traído a valor presente (año cero), aplicando la tasa de descuento de ahorro bancario.

Para la alternativa b), se utilizó la tabla de costos propios de EsSalud por cada actividad, (ver anexo Nº 01), a lo que se multiplicó con la cantidad de atenciones programadas por cada año, aplicando la cartera de servicios de atención primaria y obteniendo un presupuesto operativo anual. A dicho monto, se ajustó con el índice de inflación anual. Los costos propios de EsSalud han sido estimados, incluyendo los rubros de remuneraciones (personal médico, enfermeras, técnicos, tecnólogos, auxiliares y otros que participan en determinada actividad), bienes (medicinas, material médico, material de laboratorio, material radiológico, material de folletería, etc.) y servicios (vigilancia, limpieza, lavandería, servicios públicos, como luz, agua, teléfono, etc.), así como los gastos administrativos y de gestión, todos ellos correspondientes al primer nivel de atención de salud. Las inversiones iniciales en equipamiento y adecuación de locales corresponden a desembolsos del año cero. Los gastos de alquiler del local se incurren desde el año cero en el que se renta el local para su adecuación. También se ajustaron con el índice de inflación. Cada monto total anual del presupuesto fue traído a valor presente (año cero), aplicando la tasa de descuento de ahorro bancario.

Cabe indicar que no se evalúa la posibilidad de construcción por EsSalud de nueva infraestructura debido a la demora que implica su ejecución (experiencias propias de EsSalud demuestran que se requiere como mínimo de 3 años). La necesidad de incremento de la oferta es urgente. Asimismo, la

inversión en construcción sería muy elevada y la entidad no cuenta con la liquidez necesaria.

4. Finalmente, se realizó la evaluación económica de las dos alternativas, utilizando el método de minimización de costes.

Recopilación y análisis de la percepción de los gestores de los servicios de salud del primer nivel de atención.

1. Para la recopilación de la información de los gestores de los servicios de salud del primer nivel de atención, se ha realizado una entrevista a profundidad no estructurada a los principales gestores de los servicios de salud del primer nivel de atención. Dentro de ellos tenemos: gerente de Atención Primaria de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud de EsSalud, subgerente de Servicios de Salud Extrainstitucional de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud de EsSalud, jefe de la Oficina de Coordinación de Prestaciones de Salud de la Red Asistencial Sabogal de EsSalud, jefe de la Oficina de Servicio de Salud Extrainstitucional de la Red Asistencial Sabogal de EsSalud y director de la UBAP Intrainstitucional de República de Panamá de la Red Asistencial Rebagliati de EsSalud. La entrevista fue realizada por el investigador en cuatro momentos distintos, de acuerdo a cada uno de las partes de la guía, individualmente y de acuerdo a una secuencia aleatoria de los temas a tratar. Las opiniones de los entrevistados fueron transcritas por el investigador a un formato preestablecido.
2. La información recopilada de la entrevista a profundidad a los principales gestores del primer nivel de atención ha sido consolidada por cada una de las partes de la guía con el fin de evaluar las coincidencias y las divergencias de las opiniones o criterios de cada uno de ellos.
3. Finalmente, se elaboró una síntesis de las opiniones por cada una de las cuatro partes de la guía.

Revisión documental de la normatividad existente en EsSalud sobre control interno en una UBAP extrainstitucional

Con la finalidad de investigar la existencia de normas sobre control interno aplicables en una UBAP Extrainstitucional, se recurrió a la base de datos de normas emitidas ya sea por la Gerencia General o por la Gerencia Central de Prestaciones de Salud de EsSalud, dado que son las únicas dependencias encargadas de emitir normas sobre la materia.

Las normas encontradas fueron revisadas y se extrajo los datos señalados en la guía de revisión documental a fin de analizarlos y mostrar los resultados.

Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Una vez obtenida la información, la organización de datos se realizó a través de una matriz de doble entrada (ver tabla Nº 06).

El análisis de los datos se realizó mediante la utilización de fórmulas, indicadores, tasas, diagramas de Pareto y los cálculos en Excel.

Para el análisis de la información cualitativa referida a las opiniones de los principales gestores del primer nivel de atención, se ha elaborado un cuadro de doble entrada, considerando por un lado cada uno de los entrevistados con sus respectivas opiniones por cada parte de la entrevista a profundidad.

Este cuadro permite consolidar y visualizar las coincidencias y divergencias de cada uno de los entrevistados.

De igual manera, para la revisión documental de la normatividad existente en materia de control interno para las UBAP Extrainstitucionales, el procesamiento de la información se ha desarrollado utilizando un cuadro que permite visualizar la existencia o no de la correspondiente normatividad.

Tabla 6. *Matriz de procesamiento y análisis de datos*

Variable/Ítem	Grupos	N
Cobertura de atenciones	Por red asistencial de Lima: Población atendida en la red en el 2008/población asegurada asignada a la red.	Porcentaje, se elige la red que tiene menor valor. Programa Excel.
	Por Centro Asistencial de la Red Sabogal Población atendida por centro asistencial en el 2008/población asegurada asignada al centro asistencial.	Porcentaje, se elige el centro que tiene menor valor, el análisis solo procede para los CAS del primer nivel de atención. Programa Excel.
Brecha oferta y demanda	Cálculo de la capacidad instalada del CAS para definir la oferta. Cálculo de la demanda de atenciones, aplicando la cartera de servicios de atención Primaria.	Diferencia entre la oferta instalada y la demanda de atenciones. Si el resultado supera el 30 %, existe brecha.
Tasa de crecimiento de la población total de Los Olivos	Cálculo de la tasa de crecimiento promedio anual en base a la relación entre las población censada en 1993 y 2007. Formula: r = antilog[(Log(N1/N0)/15]-1 Donde N1: Población del 2007 N0: Población de 1993	El valor de la tasa de crecimiento, utilizando el método del crecimiento geométrico es de 2.241546 %. El crecimiento geométrico supone un crecimiento porcentual constante en el tiempo es aplicable en periodos largos.

Proporción de asegurados respecto a la población total de Los Olivos	Con la población total proyectada para Los Olivos, se aplica el porcentaje (30 %) que corresponde a la proporción de asegurados. Fórmula: asegurados de Los Olivos/ población total del distrito.	Debido a que la información histórica de la población asegurada de EsSalud no es confiable, se asume el porcentaje de asegurados respecto a la población del año 2008 que es de 30 %, pese a una tendencia creciente en los últimos tres años. Sin embargo, se prevé una desaceleración de la economía peruana por la crisis, de modo que los asegurados solo crecerán en función del crecimiento demográfico.
Distribución porcentual de la población asegurada por grupo etario y sexo	Con la tabla de distribución porcentual de asegurados por grupo etario y sexo, elaborada por EsSalud, se distribuye la población proyectada para los próximos 10 años.	Se analiza la concentración de los asegurados en determinados grupos etarios y la distribución por sexo con el fin de determinar la cantidad de atenciones requeridas aplicando la cartera de servicios de atención primaria. Se utiliza el Excel.
Tarifa per cápita de atenciones de salud por servicios propios	Se estima multiplicando la cantidad de atenciones programadas para el año, aplicando la cartera de servicios por el costo unitario de cada actividad y por la frecuencia de atención. Al total resultante se adiciona los gastos generales y de gestión para luego dividir entre el número de asegurados asignados a la UBAP.	Se utiliza el Excel y la siguiente fórmula: PMPM 1 = costo 1 x uso 1 PMPM 2 = costo 2 x uso 2 + PMP Mn = costo n x uso n PMPM t = costo t x uso t PC = PMPM t x población PMPM t = PC/población
Índice de inflación	Con la información de los últimos 10 años (2000-2009), se proyecta para los siguientes 10 años, utilizando la ecuación lineal y = 0.4979x. De esta proyección se calcula el promedio simple (valor 7.72 %).	y = 0.4979x, promedio simple de la proyección.
Tasa de descuento	Se considera la tasa de interés de ahorros en moneda nacional del sistema bancario.	Valor 3.85 % publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) en Perú.
Percepción de los asegurados	De la base de datos de los reclamos, se extrae los correspondientes al Policlínico Luis Negreiros. Del campo de distrito se selecciona los residentes en Los Olivos, se ordena y cuenta las quejas por el campo de «asunto», se acumula y elabora un diagrama Pareto.	De la acumulación porcentual, se selecciona la cantidad de motivos cuya frecuencia alcanza el 80 % del total de reclamos. Se analiza la frecuencia de quejas por grupo etario y sexo con el fin de determinar el segmento de asegurados menos satisfechos con los servicios brindados.

Fuente: Elaboración propia.

4.6 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 4 «metodología»?

Con la plantilla de avance 4, puede redactar el diseño de investigación, la población, la muestra, los instrumentos y el procedimiento de su plan de tesis y tesis. Esta plantilla le guiará en la redacción del capítulo 3 del informe de tesis, el cual da fe de la metodología de su tesis. Contiene cuatro partes: a) diseño, b) población y muestra, c) instrumentos y d) procedimiento.

Tabla 4.32 *Aspectos clave para completar la plantilla del avance 4 «metodología»*

Indicaciones	Partes del manual que debe revisar	Aspectos clave que no debe olvidar
Diseño de investigación 1. Indique el diseño que utilizará en su investigación. 2. Justifique por qué usará tal diseño. Use buenos argumentos. (2 puntos)	• ¿Qué es el diseño de investigación? (4.1)	• Explique por qué ha elegido ese diseño, demostrando que el diseño elegido es el apropiado. Debe estar de acuerdo con el nivel actual de conocimiento sobre el problema de investigación. • El diseño elegido debe ser factible, considerando los recursos disponibles (humanos, materiales y económicos). Además, debe respetar la confidencialidad y garantizar la protección de datos de la muestra. • El diseño debe proporcionar resultados aplicables y confiables. Si se elige por cualitativos, debe indicarse el diseño específico. Si se elige descriptivos, también. Hay muchos subdiseños. Sea detallista y minucioso.
Población y muestra 1. Defina y describa a su población o poblaciones. 2. Determine su número (si es posible). Indique de dónde ha obtenido la información (fuente). 3. Precise si realizará muestreo (a veces no es necesario) y de qué tipo será (cualitativo o cuantitativo). 4. Mencione su marco muestral. Indique sus criterios de inclusión y exclusión. 5. Determine el procedimiento para calcular el tamaño de la muestra, dependiendo si es cualitativa o cuantitativa. (4 puntos)	• ¿A qué se refieren con la población y la muestra? (4.2)	• Lo primero que debe hacer es indicar cuántas poblaciones tiene su tesis. Indique qué población servirá para cumplir con cada objetivo. • Cada población debe estar bien delimitada y definida, indicando cuántos son (tamaño) y cuáles son sus características y de dónde provienen. Hay que ser muy minuciosos e indicar fuentes estadísticas o institucionales confiables. • Mencione los criterios de inclusión y exclusión de cada población. Estos criterios son claves para precisar el tamaño exacto de la población de estudio y excluir a aquellos casos que no corresponden. • Presente y exponga el procedimiento empleado para calcular el tamaño de la muestra de cada población. Calcule el tamaño de la muestra para cada una. Incluya la fórmula de ser el caso. • Exponega el tipo de muestreo empleado, explicando por qué se está usando tal muestreo. • Exponga cómo se va a seleccionar a los integrantes de cada muestra. Detalle la fuente de dónde proviene el marco muestral (lista de integrantes). • Indique quiénes son finalmente su muestra. Sin son menos de 30, mencione cada una, sino incluya la lista en un anexo.

Instrumentos 1. Indique cuántos instrumentos empleará y para qué poblaciones o muestras servirá cada uno. 2. Mencione el tipo de instrumento(s) que empleará(s). Justifique su uso y a quién está dirigido. 3. Describa el contenido de sus instrumentos (áreas temáticas, ítems por áreas, etc.). Sea lo más detallista posible. 4. Mencione cómo analizará su fiabilidad y validez. (8 puntos)	• ¿Qué es la instrumentación? (4.3) • Elaborando instrumentos de medición o registro: el procedimiento (4.4)	• Indique si usará uno o varios instrumentos, dependiendo de cuántas poblaciones tiene. Indique qué instrumentos se emplearán para cumplir los objetivos de la investigación. • Describa el contenido de los instrumentos, indicando los aspectos y áreas que contempla. Si es un instrumento proveniente de otro estudio, indique la fuente y el historial de ese instrumento. • Los instrumentos presentados son apropiados si permiten obtener los datos necesarios para cumplir con los objetivos de la investigación. • Especifique cómo obtendrá la validez y la fiabilidad de los instrumentos empleados. • Presente un modelo de cada instrumento (formato) en los anexos.
Procedimiento 1. Describa, paso a paso, las actividades básicas que realizará para ejecutar su investigación. 2. Sea lo más detallista posible. Sea coherente y realista. Céntrese en el trabajo de campo. 3. Mencione la forma como organizará la información recolectada. Indique si realizará matrices de tabulación o de contenido. Indique el programa computarizado que empleará. 4. Indique qué técnicas de análisis empleará (estadísticas, financieras, cualitativas, etc.). Indique las técnicas específicas y describa su procedimiento. (3 puntos)	• ¿Qué es el procedimiento de investigación? (4.5)	• Explique cómo será el procedimiento, el lugar y condición de la recolección de datos, con suficiente detalle. • Indique los sesgos que puede tener el estudio, y qué medidas se tomarán para controlar las variables extrañas. • Describa cómo serán organizados los datos para su análisis posterior. Mencione cómo se hará matriz de tabulación o archivos de texto documental, de ser el caso. • Exponga los análisis estadísticos o cualitativos que se van a realizar en el estudio. Exponga las pruebas estadísticas o financieras a emplearse para cada hipótesis. Si usa algún paquete estadístico o programa especial, mencione el nombre y la versión.

Fuente: Arístides Vara.

Hasta aquí ya tiene todo lo que necesita para planificar y avanzar el 50 % de su investigación. Para saber cuáles son los aspectos formales de su tesis y cómo presentarlo. Revise el capítulo 6 que contiene las partes básicas y ordenadas de la tesis, un valioso detector de errores de todas las partes del informe y algunas reglas básicas de redacción científica.

Los capítulos 5, 6 y 7 están dedicados al desarrollo de la tesis. Úselo para guiarse y nunca olvide de seguir revisando la bibliografía, repase nuevamente el capítulo 2 y mejore constantemente su informe.

Paso 5

Presentando los resultados y la discusión

Eligiendo el tema de tesis

Revisando la literatura

Planteando el problema

Diseñando el método

Analizando los resultados y discusión

- Organización y análisis de datos
- Presentación de resultados
- Discusión de resultados
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Plantilla de avance 5 y avance 6

Integrando el informe final de tesis

Sustentando la tesis

En este capítulo aprenderá a:

- Organizar y a analizar los datos del trabajo de campo.
- Elaborar matrices de tabulación y organizadores cualitativos.
- Redactar los principales resultados de la investigación.
- Elaborar tablas y figuras para presentar los principales resultados de la investigación.
- Utilizar criterios de redacción científica de resultados.
- Discutir científicamente los resultados, analizando el contraste de hipótesis y su relación con el conocimiento previo.
- Redactar las principales conclusiones y recomendaciones.
- Usar las plantillas de avance 5 y avance 6.

5.1 Requisitos para elaborar los resultados de la investigación

¿Qué se requiere para elaborar los resultados de la investigación? Básicamente, cuatro ingredientes: objetivos bien delimitados, instrumentos válidos, trabajo de campo completo y datos organizados y analizados. Veamos con más detalle cada uno de ellos.

Objetivos bien delimitados: Con los primeros capítulos, diseñó un proyecto de investigación, formulando objetivos según su nivel de conocimiento sobre el tema. Ahora, que ya ha realizado el trabajo de campo y ha revisado mejor la bibliografía, se da cuenta que sus objetivos —quizá— son demasiado genéricos o que están muy dispersos, o peor, le faltan algunos objetivos. Si eso ocurre, hay que reformularlos. Recuerde que la tesis se va adaptando y modificando en el camino, todo en función de los datos e información que va obteniendo. Así que antes de presentar los resultados, evalúe qué tan bien formulados están los objetivos. Si están mal, mejórelos. Si están bien, perfecto. Siga adelante.

Instrumentos válidos: Si no ha realizado su plan de tesis a conciencia, es probable que tenga instrumentos superficiales, genéricos y que no estén adecuados al contexto. El trabajo de campo requiere mucho esfuerzo y dedicación de tiempo. Si sus instrumentos son malos, no va a obtener la información suficiente y necesaria para responder sus preguntas de investigación. Nada más terrible que haber gastado tiempo y dinero en el campo, y no obtener la información que necesita porque sus instrumentos no sirven. Es importante que al menos, sus instrumentos tengan la opinión favorable o sugerencias de tres profesores conocedores del tema, de tal forma que le sirvan de garantía de validez de contenido. Otro problema común es que quizá haya sobreestimado algunos instrumentos y haya menospreciado otros. No puede darse ese lujo.

Trabajo de campo completo: El trabajo de campo completo exige que haya obtenido toda la información necesaria para responder sus preguntas de investigación. Hay muchas dificultades y limitaciones que surgen en el camino. A veces los participantes de la muestra no quieren colaborar, las entrevistas no se realizan, hay fenómenos naturales que pueden afectar viajes, en fin. Justamente por eso se hizo el plan de tesis, para considerar todas estas variables y cumplir con el trabajo de campo sin mayores complicaciones. En este caso puede ocurrir también que no complete toda la muestra que planificó. Eso es lo usual. Es común que haya una discrepancia entre su muestra inicial calculada y su muestra final obtenida. Además, en el camino suelen aparecer nuevos informantes y valiosos documentos no considerados en la metodología, pero que sin duda le ayudarán a responder sus preguntas de investigación. Después de realizar su trabajo de campo es necesario que revise el capítulo de la metodología actualizando la información de la muestra, el procedimiento y los instrumentos. Eso se llama «sincerar» los datos, ya que en la vida real, casi nunca se logra cumplir con lo planificado al 100 %.

Organización y análisis de datos: Los datos en bruto no sirven para presentarse en los resultados. Hay que procesarlos, sintetizarlos, extraerles la esencia. Ello se logra organizándolos y analizándolos. La organización de los mismos es fundamental para un buen análisis. Todo depende si son datos cualitativos o cuantitativos. Si son datos cuantitativos, la organización se hace mediante matrices de tabulación usando Excel o algún paquete estadístico. Si son datos cualitativos, la organización se hace mediante matrices de categorización usando tablas de doble entrada. Para ello puede usar solamente Word.

Si ya ha realizado su trabajo de campo y ya obtuvo toda la data necesaria para cumplir con los objetivos de su tesis, entonces necesita organizar esa data para analizarla y obtener los resultados de su investigación. En este capítulo aprenderá a elaborar sus resultados de investigación, así como la discusión de los mismos.

5.2 ¿Cómo organizar y analizar los resultados?

Todos los datos en bruto obtenidos en el trabajo de campo deben ser procesados. En los resultados estos datos no pueden presentarse en bruto, deben procesarse cualitativa o cuantitativamente. La clave es presentar la esencia, y todo el proceso previo de elaboración debe ir en los anexos. Recuerde que en la tesis, todo tiene su lugar. Debe ser ordenado y respetar las formas, porque ello garantiza una evaluación más rápida y justa de su investigación.

Si en su trabajo de campo ha hecho entrevistas, ha observado y ha tomado pocos casos (es decir, menos de 10), entonces lo mejor es que trabaje con el análisis cualitativo. En cambio, si tiene muchos datos, ha hecho encuestas, ha obtenido bases de datos numerosas, lo mejor es un análisis cuantitativo usando estadística; pues la estadística sirve para resumir muchos datos y sacar tendencias.

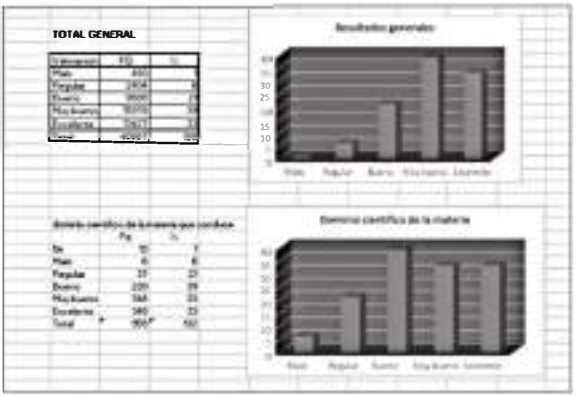
Los datos en bruto necesitan procesarse, entonces. Y para ello necesita recordar algunos conceptos de estadística y de organización y análisis de datos.

Las técnicas de análisis de datos son herramientas útiles para organizar los datos recogidos con los instrumentos de investigación. Independientemente de que su investigación sea cualitativa o cuantitativa o mixta (un poco de ambas), siempre tendrá que analizar los datos que ha obtenido. Los datos por sí solos no sirven, es necesario organizarlos, depurarlos, resumirlos, y someterlos a los análisis pertinentes para responder las preguntas de investigación que ha formulado.

El proceso para analizar datos cualitativos y datos cuantitativos es el mismo, lo que varía es el contenido en los *inputs* y *outputs*. Observe:

Figura 5.1 Proceso de organización y análisis de datos en función de los datos
Fuente: Arístides Vara.

En el **análisis de datos cuantitativos** se trabaja con números, se analiza estadística o financieramente y se obtiene, como resultados, tablas y gráficas numéricas.



Sin embargo, recuerde que, como ya dijo Albert Einstein, no todo lo que cuenta puede ser contado. Por eso, en el **análisis de datos cualitativos** se trabaja con textos, imágenes, audios, etc., se analiza el contenido cualitativamente y se obtiene, como resultados, informes textuales, tablas y gráficas representativas.

Compila los documentos primarios:
Textos, Imágenes, Audio Video

Crea el "contexto de descubrimiento" para explorar los datos y darles una estructura.

Resultado: otro texto, diagrama, o documento.

A continuación aprenderá cómo organizar la data de su investigación, dependiendo de si los datos son cuantitativos o cualitativos. Iniciemos con los cualitativos.

5.2.1 ¿Cómo organizar los datos cualitativos de la investigación?

Si sus datos son cualitativos, necesita hacer tres cosas para organizarlos y luego analizarlos:

1. Primero, debe transcribir toda la información obtenida. Información obtenida de entrevistas, observación, revisión de documentos, etc. La transcripción se hace por cada individuo o fuente de información. Use el organizador cualitativo (ver 5.1.2). Le ayudará luego para codificar y categorizar los resultados. Si ha tomado fotos, elija las mejores para incluirlas en su presentación de resultados. En algunos casos, necesita mejorarlas, recorte solo la información necesaria para sus resultados. Fotos adicionales, complementarias, todo a los anexos.
2. Una vez transcrito todo, ahora puede codificar categorizar la información. Para hacerlo debe trabajar con tablas de doble entrada. En el capítulo 5.2.1 le enseño paso a paso cómo hacer estas tablas. Es fácil, solo debe colocar cada pregunta en las filas y cada entrevistado en las columnas. Luego, hace una síntesis por fila (es decir, por pregunta) y esa síntesis es lo que se discute en sus resultados. Justamente esas síntesis pueden ser presentadas usando figuras o mapas conceptuales. Aquí interviene mucho qué tan creativo puede ser. Si tiene complicaciones haciendo gráficos, puede usar el Smart Art que viene en Office.

Si está utilizando entrevistas a profundidad, grupos focales u otros instrumentos cualitativos, entonces seguramente ha guardado copia (grabación) de cada una de ellas. Con cada grabación, debe transcribirlas. La transcripción de cada entrevista o grupo focal será una unidad de registro. Si tiene 20 entrevistas, entonces tiene 20 unidades de grabación.

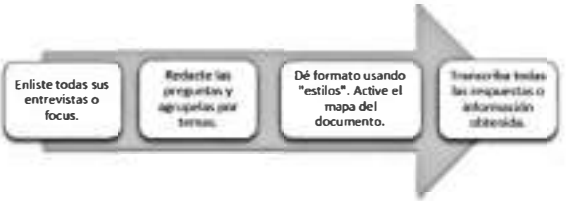
Para transcribir las entrevistas, use Word, pues este programa tiene muchas herramientas útiles para organizar y analizar los datos. Los pasos son:

1. Guarde en CD (no en su disco duro, porque se puede borrar con virus) las entrevistas realizadas. No solo lo tenga en su memoria USB, es necesario hacer una copia digital en CD o DVD.
2. Cree un documento en Word que usará para transcribir las grabaciones. Al igual que sus grabaciones, guarde una copia de respaldo.
3. Use la herramienta «mapa del documento» y los «estilos» para organizar la información e individualizar las grabaciones. Es importante que en el documento de transcripciones, estén ordenadas y organizadas. Word tiene muchas herramientas útiles para organizar documentos.

4. Transcriba todas las grabaciones. Ese documento debe contener la transcripción fiel de las grabaciones. No resuma ni sintetice. Transcriba tal cual. Fiel al original. Luego podrá resumir y sintetizar.

5.2.2 ¿Cómo se puede crear el organizador cualitativo en Word?

Un organizador cualitativo es un documento de texto que sirve para transcribir la información cualitativa de campo y que es base para el análisis posterior.



Hay algunos pasos básicos: Para **enlistar** todas sus entrevistas o focus, primero le aconsejo trabajar con «**marcas de párrafos**». Esta herramienta es muy útil para manejar formatos ocultos y le guiará en el diseño del documento. Estas marcas no se imprimen ni aparecen en la impresión, son solo guías visuales para ver estilos.

Inicio > Marcas

Una vez activado los «marcas», enlista todos los casos de entrevista o focus realizados. Dependiendo del caso, puede enlistarlos con alias o con el nombre de la empresa o el nombre del entrevistado. Use tu criterio. Observe:

Una vez enlistadas las empresas (casos), es necesario enlistar las preguntas (ítems) y agruparlas por temas. Como las preguntas o ítems son iguales para todos los casos, enliste los ítems **solo en el primer caso** y agrúpelos por áreas temáticas o por objetivos. Es importante que las preguntas estén agrupadas por los temas de interés o por los objetivos que persigue su investigación.

¶

Entrevista·1:·Miguel·Arburqueque·(Empresa·Truffo)¶

¶

Tema·1:·Limitaciones·ténicas¶

Preg·1.¿Desdecuándoexportasoyaprocesada...?¶

¶

Preg·2.¿Cómohaceparaprocesar...?¶

¶

Preg·3.¿Qué·limitacioneslogísticas·tiene...?¶

¶

Tema·2:·Estrategias·de·marketing¶

Preg·4.¿Cómo·se·mantiene·actualizado·de·los·requerimentos...?¶

¶

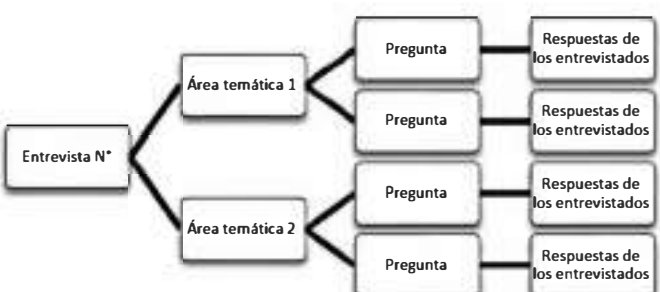
Preg·5.¿Contrata·los·servicios·de...?¶

¶

Entrevista.2:·Mario·Bross·(Empresa·Nintendo)¶

Hay una relación de jerarquía entre casos, áreas temáticas y preguntas (ítems).

- Los casos [nivel 1] contienen áreas temáticas [nivel 2].
- Las áreas temáticas agrupan preguntas (ítems) que registran aspectos de un mismo tópico.
- Las preguntas [nivel 3] contienen las respuestas dadas por la muestra.



Ahora, elabore títulos y subtítulos usando los **«estilos»**. Los estilos le ayudarán a organizar en niveles sus transcripciones y podrá navegar rápidamente en ellos.

Inicio > Estilos

Para dar formato con estilos, es importante usar los siguientes criterios:

1. Use estilo «Título 1» para cada entrevista o *focus* independiente [nivel 1].
2. Use estilo «Título 2» para cada área temática dentro de cada entrevista o focus [nivel 2].
3. Use estilo «Título 3» para cada pregunta dentro de cada área temática [nivel 3].

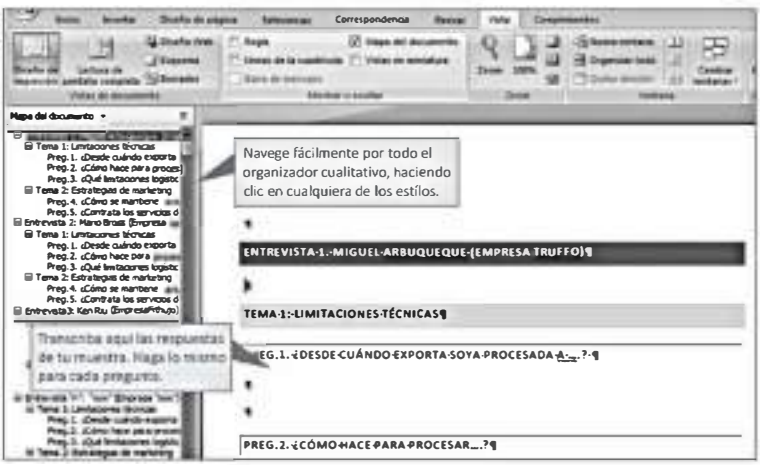
Para activar cada estilo, debe hacer clic en la línea requerida y luego seleccione el estilo. Observe.

Hacer lo mismo con cada estilo. Elija el nivel que corresponde. Al final, tendrá todos los documentos organizados por caso, por tema y por preguntas (ítems). Observe:

Como las preguntas (ítems) son iguales para todos los casos, solo copie los temas y preguntas y los copie dentro de cada caso.

Ahora ya podrá visualizar y navegar por cada documento y su contenido usando el **Mapa del documento**. Es importante que en el Mapa del documento, aparezcan todos los casos, áreas temáticas y preguntas. Sea minucioso.

Vista > Mapa del documento



Ahora podrá navegar por cualquier parte del documento, por entrevistas o por áreas temáticas o por preguntas. Para ir a una pregunta, caso, o tema específico, solo debe hacer clic en los subtítulos de la lista de la izquierda. Haciendo clic en el signo (-) podrá comprimir la información cuando no la use, o podrá expandirla (+) cuando la requiera.

Es importante que diseñe su organizador de datos cualitativos usando las sugerencias recomendadas. Si no lo hace así, tendrá muchas dificultades luego para la codificación y categorización, y, posteriormente, para el análisis descriptivo o analítico. Tenga cuidado.

Para su comodidad, se ha diseñado una plantilla para que pueda usarla. Solo edite el primer caso, con el número de temas y el número de preguntas. Luego, copie el formato cuantas veces sea necesario. Luego, haga una copia idéntica para todos los casos. Si tiene 30 casos, el primer caso ya editado cópielo y péguelo 30 veces. Luego solo cambie el nombre del caso, pues el resto ya estará editado.

5.2.3 ¿Cómo organizar los datos cuantitativos de la investigación?

Si está utilizando cuestionarios, escalas, test de habilidades u otros instrumentos cuantitativos, entonces seguramente tiene copia de cada uno de los instrumentos llenados por su muestra. Es importante que guarde esos documentos celosamente y que no los pierda, porque son la única evidencia de que realizó el trabajo de campo. Guárdelos durante todo el proceso de titulación y no los deseche hasta un año después. Cuidado. Es su única evidencia para defenderse si le acusan de falsear o llenar datos usted mismo.

En el caso de instrumentos cuantitativos, necesita crear una matriz de tabulación por cada instrumento cuantitativo. La matriz de tabulación se puede hacer tanto en el programa Excel como en el programa estadístico SPSS.

Si sus datos son cuantitativos, hay tres pasos que debe seguir para organizarlos, analizarlos y presentarlos:

1. Primero necesita tabular toda la información en una matriz en Excel o SPSS. Para saber cómo hacer esa matriz, repase el capítulo 5 del manual de tesis. Allí le explico paso a paso cómo armar su matriz de tabulación usando Excel y cómo hacer su libro de códigos e interpretación.
2. Una vez tabulados sus datos, es fácil ahora analizarlos. Usando paquetes estadísticos como el Minitab o el SPSS, los análisis son muy rápidos, y puede analizar con el nivel de detalle que quiera. Pero recuerde, necesita repasar sus clases de estadística para interpretar adecuadamente los datos. Si no tiene mucha experiencia, consulte con sus asesores o pregunte a sus profesores de estadística. Si quiere aprender a usar estos programas, tenemos excelentes manuales y video tutoriales en la página web.
3. Finalmente, ya analizados sus datos, debe elegir y diseñar las tablas o figuras con las que presentará sus resultados. Recuerde que solo estas tablas o figuras se presentan en los resultados. Todos los procedimientos previos van en los anexos. Es decir, la matriz de tabulación, los análisis estadísticos previos, todos van ordenados en los anexos.

5.2.4 ¿Cómo se puede crear la matriz de tabulación en Excel?

Una matriz de tabulación es una hoja de Excel (o semejante) que organiza la información cuantitativa de campo en un solo lugar, de tal forma que se pueda analizar.

Figura 5.2 Pasos para crear una matriz de tabulación para analizar datos cuantitativos
Fuente: Arístides Vara.

Hay pasos básicos para crear una matriz de tabulación: La matriz de tabulación es una tabla de doble entrada, de filas por columnas que contiene toda la información obtenida mediante los instrumentos cuantitativos. Cada columna representa un indicador de sus variables y cada fila representa un sujeto de su muestra.

Tendrá tantas columnas como variables tenga. Si tiene 23 preguntas, entonces tendrá 23 columnas. La cantidad de columnas depende de cuantas preguntas tenga.

Tendrá tantas filas como sujetos tenga. Cada cuestionario, escala, prueba, observación representa una fila. Si ha encuestado, por ejemplo, a 250 personas, entonces tendrá 250 filas. Si ha observado 20 situaciones o veces distintas, entonces tendrá 20 filas. Cada observación, cada entrevistado, cada registro, cada documento representa siempre una fila.

Tabla 5.1 *Ejemplo de matriz de tabulación típica*

Sujetos (unidades de análisis)	Variables / Indicadores				
	Edad	Sexo	Grado	N.º hermanos	Variable (n)
1	13	1	2	3	
2	12	2	1	2	
3	14	2	3	0	
4	15	1	3	4	
5	13	2	2	1	
n					

Fuente: Arístides Vara.

Algunas variables de la matriz de tabulación trabajan con **códigos**, que son etiquetas que sirven para identificar categorías. En estos casos, siempre se necesita un «**Libro de códigos**», donde se indica el significado de cada código:

Ejemplo: Libro de códigos de la matriz de tabulación:

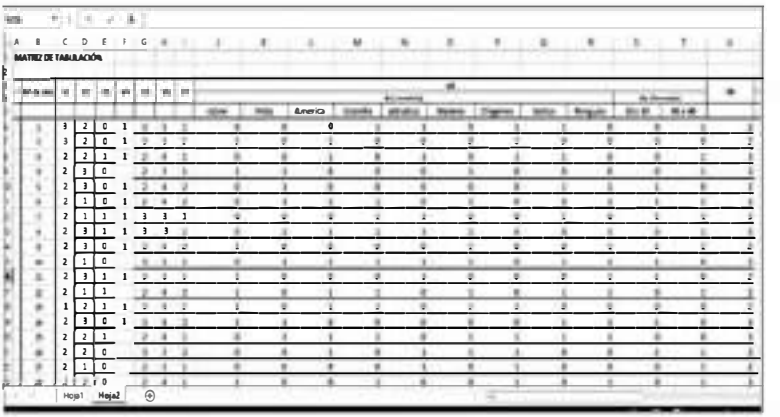
Edad: # en años.

Sexo: 1 = mujer, 2 = varón.

Grado: 1 = 1.º secundaria, 2 = 2.º secundaria...

N.º hermanos: #

El siguiente gráfico es una matriz de tabulación hecha en el programa Excel.



Tan igual como en la matriz de tabulación típica, las columnas son las variables y las filas son las observaciones. La primera columna representa el número de observación; la segunda columna indica la variable 1 (V1); la tercera columna la variable 2 (V2) y, así sucesivamente.

Para entender el significado de estos valores se necesita un **libro de códigos**, que es una «leyenda» de cada una de las variables. Para este ejemplo, el libro de código es como sigue:

F32

	A	B	C
1		**Códigos de variables**	
2			
3	Nº VARIABLE	NOMBRE	CODIFICA
4	V1	Satisfacción con atención	0 Completamente insatisfecho
5			1 Insatisfecho
6			2 Satisfecho
7			3 Completamente satisfecho
8	V2	Tiempo de uso del producto	0 Menos de 1año
9			1 De 1 a 3 años
10			2 De 3 a 5 años
11			3 De 5 a 7 años
12			4 De 7 a 10 años
13			5 De 10 a 15 años
14			6 Más de 15 años
15	V3	Llamada después de la venta	0 Nunca
16			1 Rara vez
17			2 Casi siempre
18			3 Siempre
19	V4	Preferencia de recibir llamada	0 No
20			1 Sí
21	V5	Puntualidad en reuniones	0 Nunca
22			1 Rara vez
23			2 Casi siempre
24			3 Siempre
25	V6	Tiempo de entrega (real)	5 De un día para otro
26			4 Entre 2 y 5 días
27			3 Entre 5 y 10 días
28			2 Más de 10 días
29			1 Más de 1 mes
30			0 Más tiempo
31	V7	Tiempo de entrega (esperado)	2 De un día para otro
32			1 Entre 2 y 5 días
33			0 Entre 5 y 10 días

Recuerde, siempre necesitará hacer un libro de códigos por cada matriz de tabulación. Justamente, de esta matriz se obtendrán todos los análisis estadísticos o financieros pertinentes. Por eso debe hacerlo con cuidado.

Veamos un ejemplo para diversas situaciones. A continuación se brindan recomendaciones sobre cómo codificar:

Tabla 5.2 *Diversas situaciones de codificación de instrumentos para crear matrices de tabulación*

I Información General: Responda todas las alternativas de respuesta según corresponda. Marque con una «X» la alternativa de respuesta que se adecue a su experiencia.

N.	Pregunta	Alternativa de respuesta	Estrategias de codificación
1	¿A qué sexo pertenece?	( ) Varón ( ) Mujer	1 2 En este caso, los números no tienen valor, son solo referenciales (nominales). Solo se puede obtener frecuencias y porcentajes.
2	¿Cuántos año tiene?	_____ años	# En este caso, significa que se tabula el número directo, pues sí tiene valor de cálculo. Se puede sacar promedios, rangos, etc.

3	¿Compra usted productos naturales?	( ) Sí ( ) No	1 0 En este caso, estos números sí tienen valor de cálculo, porque son razones. Cero significa que no. Siempre que tenga respuestas sí/no, use valores de 0 y 1.
4	¿Qué productos compra más? (mencione solo 3).	_____ _____ _____	4a nominal 4b nominal 4c nominal En este caso, debe segmentar la pregunta 4 en tres preguntas independientes (4a, 4b y 4c). Esta es nominal, es decir que se escribe el producto que dice en cada uno. Luego, puede ser categorizado como en el caso del sexo. Ojo: Cuando tenga preguntas con alternativas de respuesta múltiple, es decir, que se pueda tener varias respuestas al mismo tiempo, debe independizar cada alternativa como si fuera una pregunta separada.
5	¿Con qué frecuencia compra?	( ) Casi nunca ( ) Una vez al año ( ) Al menos 2 veces al año ( ) Cada mes ( ) Cada semana	1 2 3 4 5 En este caso, los números son ordinales, indican jerarquía, por eso tienen valor nominal, pero también de algunos cálculos (medianas, cuartiles, etc.). Cada vez que tenga jerarquía, hacer lo mismo.
6	¿Has consumido alguna vez productos naturales?	( ) Sí ( ) No	1 0 En este caso, los números sí tienen valor de cálculo, porque son razones. Cero significa que no. Siempre que tenga respuestas sí/no, use valores de 0 y 1.

Fuente: Aristides Vara.

IV Opinión: Instrucciones: Marque con una «X» solo las necesidades que considere más importantes. Según su opinión, y evaluando su propia experiencia, ¿Cree que es necesario consumir las cápsulas de Sacha Inchi como un método de prevención a diferentes enfermedades?

N.	Necesidades	«X»	Estrategias de codificación
25	Prevención de muerte súbita (Muerte inesperada).	( )	En este caso, se tiene una pregunta compuesta por varias alternativas agrupadas. Cada alternativa debe ser una columna independiente en la matriz de tabulación. Los valores posibles son: 1 0 1 si marcó con «X» y «0» si no marcó nada.
26	Controlar el colesterol y triglicéridos.	( )	
27	Revitalizar la piel.	( )	
28	Desinflamar los bronquios.	( )	
29	Combatir la ulcera.	( )	
30	Prevenir artritis.	( )	

Indique si está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones. Marque con una «X».

N.	Pregunta	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
49	Las cápsulas de Sacha Inchi pueden ayudar a prevenir enfermedades.	Totalmente de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
En el caso de las escalas tipo Likert, los valores son también ordinales y pueden someterse a cálculos. En este caso use: 1, 2, 3, 4, 5 y 6. En este caso, si el encuestado marcó «En desacuerdo», el valor que debe tabular será «4». Si otro marcó «Totalmente de acuerdo», el valor que debe tabular será «0».							

Fuente: Arístides Vara.

5.3 ¿Qué son las técnicas de análisis de datos?

Las técnicas de análisis de datos son herramientas útiles para obtener información científica. Después de organizar los datos, es necesario analizarlos cualitativa o cuantitativamente, dependiendo de la naturaleza de los datos. Para obtener los resultados de la investigación, es necesario primero analizar la data.

Las técnicas de análisis de datos se clasifican en dos tipos:

a. Técnicas de análisis cuantitativo.

b. Técnicas de análisis cualitativo.

5.3.1 ¿Cuáles son las técnicas de análisis cualitativo?

Como ya habrá aprendido del capítulo 4.1, la investigación cualitativa es muy importante en la investigación empresarial aplicada. En general, los datos cualitativos tienen una serie de cualidades que carecen los datos cuantitativos:

- Son más interesantes e informativos que solo números (dan más detalle que datos numéricos puros).
- Le da a los participantes una mayor voz (permite a los participantes contestar con sus propias palabras).
- Permite conocer mejor a los participantes (el proceso de recolección es más informal y conversacional).
- Permite conectar las estadísticas con experiencias de la vida real (le da información que le ayuda a suplementar o contextualizar sus datos numéricos).

En la investigación cualitativa, el investigador es el instrumento primario de recolección de datos y análisis. Los investigadores están interesados en comprender el significado que las personas construyen. Están centrados en procesos, significados y comprensión, el producto de un estudio cualitativo es ricamente descriptivo y denso.

Las técnicas de análisis cualitativo son aquellas que se emplean para resumir, analizar e interpretar la información obtenida mediante métodos cualitativos.

Las principales técnicas son dos: a) Las técnicas de categorización y b) las técnicas de análisis de contenido.

Las **técnicas de categorización** son técnicas de reducción y organización de datos cualitativos. Los datos se revisan rigurosamente y se reducen a unidades llamadas categorías. El investigador cualitativo no categoriza para contar hechos. Por el contrario, categoriza para analizar y comparar los diversos significados producidos en cualquier categoría.

Si hace una investigación cualitativa, tendrá archivos de documentos textuales, que son transcripciones de sus registros de audio, entrevistas y observaciones. Conforme lea y relea estos textos, empezará a agrupar sus elementos en categorías. Observe:

Ejemplo 103. Categorización de datos cualitativos

Un investigador realizó grupos focales con trabajadores asistentes a un programa de capacitación para que discutieran sobre las reacciones ante el curso. El investigador transcribió las sesiones de grupos focales y organizó las declaraciones de los trabajadores en cinco categorías:

- **Didáctica del profesor**

«El profesor aburre con su procedimiento, no explica nunca cómo hacerlos...» (Jorge, 23 años), «el profesor nunca trae ejemplos, siempre habla y habla»(Luís, 25 años), «El profesor se confunde demasiado, desanima» (María, 21 años).

- **Paciencia y apertura del profesor**

«El profe es divertido, te enseña paso a paso» (Mario, 24 años), «El profesor solo enseña a las chicas, a nosotros nos hace a un lado» (Julio, 27 años).

- **Recursos disponibles**

«No hay proyector, no puedes exponer bien» (Jorge, 23 años), «Nunca hay plumones, al final solo dicta la clase» (Julio, 27 años).

- **Acceso a la información**

«Internet casi nunca funciona» (Luís, 25 años), «La biblioteca está siempre cerrada» (Mario, 24 años), «Los libros nos hablan chino, no se entienden» (María, 21 años).

- **Horario**

«Siempre es después de almuerzo, el sueño nos gana» (Mario, 24 años), «Es difícil concentrarse a esa hora» (Jorge, 23 años).

Obviamente, algunas declaraciones caen dentro de más de una categoría. Lo importante es transcribir la información dentro de cada categoría. Las categorías sirven para ordenar los datos cualitativos en categorías que luego podrán ser analizadas.

El **análisis de contenido** es una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cualitativa de los archivos del documento textual. Es una técnica de procesamiento de cualquier tipo de información acumulada en categorías de variables.

Es una técnica que permite reducir y sistematizar cualquier tipo de información cualitativa acumulada (documentos escritos, filmes, grabaciones, etc.) en datos, respuestas o valores correspondientes a variables que investigan en función de un problema.

Además es una técnica de codificación, donde se reducen grandes datos textuales a categorías que pueden representar numérica o gráficamente. Tal es el caso de la información recogida en entrevistas a profundidad, que puede ser sistematizada en un conjunto de indicadores con categorías codificadas y luego pueden graficarse.

En la investigación cuantitativa se usan tablas y gráficos estadísticos o financieros para mostrar los principales resultados de la investigación. Pues, en la investigación cualitativa, también es posible y deseable usar gráficos y tablas.

Las tablas y gráficas cualitativas son muy útiles, pero suelen ser del tipo descriptivos, como mapas conceptuales, esquemas, diagramas de flujo, etc. En general, estos gráficos sirven para:

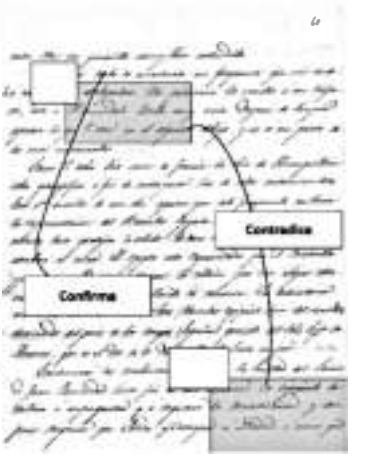
- Presentar información descriptiva.
- Resumir tendencias en las categorías según se crucen con algunas variables.
- Describir y explicar procesos.
- Organizar variables según su dinámica causal-temporal.
- Describir procesos de varias vías.
- Presentar esquemas teóricos explicativos.

Las entrevistas, la observación y la revisión de documentos son la materia prima para realizar análisis cualitativo. Por eso estas deben estar debidamente registradas (filmadas, grabadas, tipeadas, etc.) y luego organizadas, tal como se le enseñó en el capítulo 5.2.2.

Una vez organizados los datos primarios, es hora de categorizarlos en tablas comparativas o tablas resumen. En el caso de las entrevistas, por ejemplo, lo usual es agruparlas en tablas comparativas resumen para poder analizarlas. En estas tablas, cada columna es un entrevistado y cada final una pregunta o categoría de interés.

Con estas tablas resumen podrán encontrar:

- Patrones o criterios comunes (acuerdo mayoritario sobre un tema, si lee horizontalmente, entre entrevistados).
- Discrepancias en función a otras variables (algunos entrevistados tendrán opiniones o información diferente según algunas características propias).
- Coherencia de contenido o «dobles discursos» (cuando lea verticalmente la tabla, comparando la información entre categorías).



Recuerde que en el análisis cualitativo de datos, la clave es la fiabilidad de la información, por eso siempre se recomienda triangular, es decir, obtener la misma información desde diversas fuentes, de tal forma que tenga coherencia y confianza en la data presentada.

Tabla 5.3 *Pasos básicos para el análisis cualitativo*

Paso	Regla
Transcribir la información proveniente de entrevistas, observación o revisión de documentos.	• Usar el organizador cualitativo por cada unidad (por cada entrevistado, observación o documento).
Identificar categorías.	• Unir las preguntas de entrevista, o los datos en función de sus semejanzas. • Identificar cuantas categorías sean necesarias.
Elaborar tablas resumen por categorías.	• Elaborar tablas donde cada fila sea una categoría y cada columna una unidad de análisis. Elaborar tablas separadas por cada tipo de unidad (una para observación, otra para entrevista, otra para revisión. Si son varios tipos de entrevistados, una tabla por cada tipo).
Analizar el contenido de las tablas en función de los patrones de semejanza/desemejanza, coherencia y fiabilidad.	• Patrones o criterios comunes (acuerdo mayoritario sobre un tema. • Discrepancias en función a otras variables (algunos entrevistados tendrán opiniones o información diferente según algunas características propias). • Coherencia de contenido o «dobles discursos» (comparando la información entre categorías).
Elaborar gráficos o mapas conceptuales o esquemas explicativos para resumir o presentar los resultados del análisis de contenido de las tablas anteriores.	• Se pueden elaborar muchas gráficas de una sola tabla. Lo importante es que en la presentación de los resultados, se use la información triangulada, es decir, reforzada y complementada.

Fuente: Arístides Vara.

Ejemplo 104. Matrices de organización y categorización de datos cualitativos

Tabla 22
Resumen de información de las principales entrevistas a técnicos (5/5) de Caylloma

Nombre	Félix Yanque Huanca	Martín Celestino Collo Collo	Godofredo Taco Valero
Institución	Gerencia de Promoción Agraria.	Gerencia de Promoción Agraria.	Gerencia de Promoción Agraria.
Cargo	Técnico promotor de Pusa Pusa.	Técnico promotor de Apacheta Rajada.	Técnico especialista en camélidos en el MINAG.
Estado	Contratado.	Contratado.	Contratado.
Distrito	Pusa Pusa.	Apacheta Rajada.	Caylloma.
Actividades que desempeña	En Pusa Pusa promovemos el mejoramiento de vacas lecheras, muy poco en alpacas porque la gente ya no se dedica, y el ovino también ha bajado. Sin embargo, en la zona alta de Pusa Pusa sí se cría alpacas. En mi zona no hay mortandad el clima es benigno, no es muy frío, el problema es el mejoramiento genético, el mal manejo de los reproductores, no se lleva ningún registro, los productores se descuidan, si tuviéramos el registro referencial de una alpaca, como se comportan sus genes, podríamos saber si las crías mejoran o no. No practican, falta capacitar a los productores, llevar los registros y saber comprar los animales reproductores. No se han llevado programas de mejoramiento genético en la zona.	• Capacitación: técnicas de manejo de esquila y categorización de la fibra. • Capacitación: técnicas de manejo de pastos. • Promoción mejoramiento genético. • Otras actividades: Criador de alpacas (cerca de 400 animales).	• Apoyo al productor alpaquero. • Capacitación: técnicas de manejo de esquila y categorización de la fibra. • Otras actividades: trabaja en un proyecto de fibra de alpaca, promoción de módulos de mejoramiento genético de alpacas, calidad de fibra.
Organización de los alpaqueros		Los criadores no saben a dónde moverse, dónde estar, los comerciantes les dicen que están comprando a tal precio y el acopiador dice lo mismo, por eso a veces se equivocan.	De acuerdo a cada anexo, a cada comunidad, cada una de ellas tiene su asociación de criadores de alpaca y por ende, ese grupo de asociaciones de comunidades de anexos, de parcialidades, tienen un núcleo que es la Asociación Distrital. Todos los distritos tienen su asociación de criadores, tienen sus diferentes nombres. En el caso de Callalli es ASCAD, en el caso de Sibayo es ASCARIS y todos los distritos tienen su asociación de criadores de alpaca y todas ellas conforman ACAE, la asociación provincial.

Opinión acerca de los intermediarios.	En muchas ocasiones los intermediarios nos dicen que no hay lana fina no hay baby, no hay nada. Esto es fina gruesa, sin embargo donde no hay mejoramiento no han cambiado reproductores. Hemos encontrado fibra extrafina y fina de buena calidad, quizá un poco reseca. En Pusa Pusa también existe, yo sé que la fibra se ha clasificado y hubo buena cantidad de buena cantidad de extrafina y fina.	Siempre nos hemos conocido con los intermediarios y ellos se valen de esto para engañar a las personas de la zona. La gente sabe que les pagan poco, pero no creen en el acopio, prefieren recibir su plata en el momento porque con ese dinero pueden comprar comida para la familia en la feria. Además, debo decir que muchos de los intermediarios tienen carros, casas en Arequipa, tienen todo pero ellos dicen «pobre campesino, dame quintales», sacan y sacan quintales. Sin embargo, gracias al acopio del consejo se les ha ofrecido más dinero.	Se compra por peso, o sea por libra, en esto también hay un problema porque muchas veces los intermediarios ya tienen una romana que está alterada. Hay alguna forma de poder acopiar unos cuantos gramos a su favor. La gente no conoce, no sabe mirar la romana, no conocen la balanza, a veces el comprador dice "tanto" y eso es lo que se les paga. Los productores venden la fibra en broza. Antes la fibra era totalmente alterada, le echaban agua tierra, pero con el proceso de acopio, esto ha mejorado. El productor es más consciente en cuanto a la entrega de fibra al acopio. Los productores estarían dispuestos a asociarse para trabajar bajo un sistema de información, en base a computadoras, Internet. Con el acopio y programa de mejoramiento, la gente ha tomado bastante conciencia y creo que estaría muy interesante.
Opinión del mejoramiento e implementación del centro de acopio.	Necesitamos apoyo del municipio porque es la institución que se dedica, tener un personal pagado, los productores no tienen dinero, apenas tienen para sobrevivir, si el municipio tiene un personal pagado como apoyo inicialmente, posteriormente cuando los productores mejoren sus alpacas y sus precios podrían organizarse, la cotización de fibras debe ser permanente, el centro de acopio debe funcionar permanentemente. Si estuviéramos conectados con computadores y tecnología tendríamos los registros.	Descartaremos las costumbres de nuestros abuelos, tenemos un mismo pensamiento, todos los técnicos y algunos criadores también, todo el pueblo, que es el de llegar al acopio final, es decir que todos acopien su fibra.	Se han conseguido algunos avances en la región con respecto al acopio: La mayoría de la gente ya está participando del acopio, pocos están entregando a los intermediarios y rescatistas. La organización de los comités de acopio no está bien capacitada. El local no está implementado. Los comités de acopio no están bien capacitados para hacer una gestión de comercialización. Los centros de acopio no están en Registros Públicos.

Deficiencias en el proceso de acopio y selección de fibra.	Hay una debilidad en la organización del pueblo, porque la gente se ha aburrido de las asambleas. Se debería contratar a una persona que conozca el tema y sepa convencer al pueblo.	La gente cría las alpacas de nuestros antepasados, cuya fibra no vale mucho. Ya que las alpacas son manchadas y las venden a Espinar.	En lo que es el proceso de acopio, he estado en varias campañas de acopio. He visto que en un primer momento, al iniciarse, la gente no participaba mucho, desconfiaban cómo iban a ser los pagos, quien iba a categorizar, como iba a ser todo eso. Hubo desconfianza en el inicio. Poco a poco iba superándose, pero uno de los problemas tal vez sea el pago no inmediato que se hace en el acopio. Hay que esperar uno, dos, tres, un par de meses algo así hasta que todo el proceso que tiene la fibra hasta llegar a la industria. En ese instante a veces el productor lleva su fibra al centro de acopio, a veces tienen que llevar a las ferias, generalmente el acopio está en sitios estratégicos y generalmente coincide con los días de feria en cada sitio. El productor está acostumbrado a llevar su fibra, vender, entregar y recibir su plata, pero en cambio en el acopio tiene que esperar, por lo menos un mes. Todo esto hace que por necesidad algunas personas sigan entregando al intermediario. El grado de interés de los productores para el acopio de fibra, no está generalizado, algunos tienen interés otros no.
Problemas que se presentan con mayor frecuencia en la crianza de alpacas.			Sobre el cuidado que le dan los criadores a sus alpacas, si le dan su protección, su cuidado respectivo. Uno de los que más perjudica son los sistemas depredadores como los zorros, también las nevadas. Enfermedades como la diarrea. El alpaquero no está consciente de lo que está criando, por ejemplo no tiene procedimientos para el mejoramiento genético, la calidad de fibra y por otra parte no valora el trabajo que se está haciendo. Por ejemplo, cría las alpacas pero no valora lo que tiene. Si lo valorara, mejoraría, trataría de saber cómo.
Conocimiento de los criadores alpaqueros con respecto a la calidad de la fibra.		No existe mejoramiento genético, nosotros estamos empezando a introducir estas técnicas, porque nuestros abuelos, hombres viejos, dicen que todo debe quedar como está, que así han vivido siempre y es nuestra costumbre.	La mayoría de la gente es consciente de lo que es calidad de la fibra. Un 50 % ya conoce y se preocupa por cuidar a los animales. Uno de los problemas es que no tienen recursos para adquirir reproductores. Tengo 50 alpacas, pero si las vendo y quiero comprarme un animal de 1000, 1500, no me puede alcanzar. El costo de los reproductores es alto. Se puede solucionar, a través de un convenio, a través de instituciones, ONGs, organismos como contraparte, de repente la Municipalidad, un sistema de crédito o de ayuda.

Tabla 13
Resumen de información de las principales entrevistas a alpaqueros (8/20) de Caylloma

Nombre	Alfredo Masca Gonzales	Calixto Sisa Zapacaya	Efraín Anco Yanque	Gerio Quispe Flores	Jorge Alejandro Sela Huachani	Persiano Ccama Jarachua	Roger Dilman Paredes Apaza	Godofredo Taco Valero
Distrito Alpaquero	Callalli anexo Huarasayco	Jachaña anexo Sotocaya	Tuti	Callali	Callalli, Janansaya I		Chalhuanca distrito de Yanque	Callali
Edad	35 años		42 años	37 años	34 años		23 años	28 años
Estado civil	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado		Casado	Soltero
Hijos	No	Sí	Sí	Sí	Sí		Sí	No
N.º de animales	250 animales (incluidas 3 familias.	80 alpacas	200 alpacas y 80 llamas.	40 alpacas, además tengo llamas y ovinos.	150 alpacas a nivel de familia.	Tenemos 200 a nivel familiar alpacas, y pocos ovinos.	Tenemos 100 alpacas.	300 animales a nivel familiar.
Libras por año	5 libras por animal anualmente y 20 quintales.	Por año 200 libras, cada animal produce 4 libras aproxima.	6 quintales, es decir 600 libras.		5 quintales, o sea 500 libras.	Al año sacamos de 5 a 8 quintales como máximo.	190 casi 200 libras, aproximadamente. 4 libras por alpaca.	120 animales, cada animal entre 3 a 4 libras, o sea 480 libras anuales.
Tratamiento a las alpacas	Tratamiento de sarnas, enfermedades parasitarias, tanto externas como internas.		Les doy antibióticos y medicamentos caseros, trato a mis animales, no les doy medicamentos cada cierto tiempo, sino depende si se enferman.	De mayo a junio tenemos una campaña contra la sarna, en setiembre y octubre se les da las vitaminas para reforzar, por la escasez del pasto y cada productor se preocupa de darles antibióticos a sus animales.	Hacemos dos campañas antes de las lluvias y después, campaña contra los parásitos internos y externos, para que estén en buen estado. Yo me dedico exclusivamente a la crianza de alpacas.		Hace dos años empecé a tratar a las alpacas para evitar las sarnas, les ponemos inyecciones, compramos unas cuantas alpacas para mejoramiento.	Contra la sarna en abril Dosificación contra parásitos internos.
Frecuencia de tratamiento	De acuerdo con el calendario alpaquero.							Dos veces al año.

Nombre	Alfredo Masca Gonzales	Calixto Sisa Zapacaya	Efraín Anco Yanque	Gerio Quispe Flores	Jorge Alejandro Sela Huachani	Persiano Ccama Jarachua	Roger Dilman Paredes Apaza	Godofredo Taco Valero
Actividades diferentes a la crianza de alpacas	Solo se dedica a la crianza de las alpacas.	Regidor del municipio distrital de Caylloma, área de transportes y comunicaciones.		Presidente de la asociación de alpaqueros Janansaya II Productor de alpacas, además de cultivo de truchas.	Presidente de la Asociación de Alpacas Cayayasca (Organización que representa a todas las parcialidades a nivel del distrito de Callalli).	Teniente de anexo alpaquero de Caylloma Talta Huarahuarco.	También me dedico a las artesanías, este trabajo es rentable, pues nos ayuda a sostener a la familia.	Técnico
Tipo de fibra	Diversidad de colores, tanto de suris como de huacayas.			Yo produzco la fibra huacaya de color blanco porque es lo que más piden.	El 85 % es de blanco huacaya y lo demás es entre huacaya color y suri blanco.		Huacaya colores blanco y negro, principalmente.	Raza huacaya, blanco en su mayoría.
Pago por fibra (lb)	Hasta 5 soles la fibra gruesa, y la fina no más de 8 soles.		De 2 a 5 soles la libra.	Este año ha pagado 7 soles el acopio, y los intermediarios 5 soles.	Entre 4 y 8.50 soles.	Este año ha bajado a 4 o 5 soles, y por libra categorizada hasta 7 soles.	Este año ha bajado el precio de la fibra, 5 a 6 soles y cuando estaba categorizada la fibra 7 soles.	Con acopio: 8 soles, 7, hasta 4 soles en conjunto (familia) aproximadamente 3800 soles. 5 o 6 soles al barrer, sin clasificar.
Ganancia por campaña			Este año ha caído mucho la fibra, nos han pagado 2 soles color y blanco 5 soles la libra. Por campaña por 300 alpacas, puedes mantener tu vida y no tan bien, si tienes 400 alpacas, puedes vivir mejor, pero si pocos animales, no es rentable.	Por campaña de 800 a 900 soles.	Son 3200 por campaña.		Anualmente hemos conseguido con toda la producción y toda la familia, hemos tenido un ingreso de 1220 1300, vendimos por el centro de acopio, hemos participado en la campaña con el total de la fibra que teníamos.	

Nombre	Alfredo Masca Gonzales	Calixto Sisa Zapacaya	Efraín Anco Yanque	Gerio Quispe Flores	Jorge Alejandro Sela Huachani	Persiano Ccama Jarachua	Roger Dilman Paredes Apaza	Godofredo Taco Valero
A quien le vende la fibra	Parte al acopio, parte a los intermediarios.		Acá le vendemos la fibra al acopio No nos conviene venderle a los intermediarios, por eso preferimos clasificar la fibra para adquirir mejores precios.	Vendo mi fibra al acopio. Aproximadamente el 50 % de mi comunidad esta vendiendo al acopio, y la otra mitad al intermediario.	Al acopio y a los intermediarios.	Se las vendemos a los intermediarios. El precio no es justo, por lo menos este año.		Vendí toda la fibra al acopio en la última campaña.
¿Participa en las campañas de acopio?	Sí	Sí		Sí	Sí	No	Sí	Desde hace 3 años participo del acopio, este año he vendido todo al acopio porque el precio ha bajado. Antes vendía una parte al acopio.
Opinión MINAG	Los proyectos del MINAG, (pastos y campañas de sanidad) son un apoyo de los alpaqueros,	Creo que nos deberían seguir incentivando, apoyando, y que hayan más capacitaciones y proyectos, existen muy pocas por la lejanía de Caylloma. El mejoramiento genético en Caylloma está mejorando, porque Fondo Empleo está promoviendo todo esto.	Del AGROBANCO no tengo conocimientos, Falta la ayuda del Ministerio, con la alimentación de las alpacas si está trabajando; sin embargo, faltan proyectos de agua, porque el forraje necesita agua y a veces no llueve, con eso de repente estamos previniendo. También necesitamos una campaña de apoyo en reproductores, porque	El Ministerio debería visitar los fundos, dar apoyo, capacitar en el mejoramiento de pastos, canales de riego, riego tecnificado, sanidad animal, mejoramiento genético, varios aspectos en los que necesitamos mejorar.	Yo creo que las campañas de pastos son necesarias por el clima. Los precios de la fibra han bajado, como el productor no tiene ingresos tienen que sacrificar a sus animales, a veces no hay dinero para comprar los medicamentos, los animales se enfermen. El Ministerio esta dando antibióticos, de esa manera los productores pueden curar de las enfermedades a sus alpacas.	El Ministerio debe apoyarnos más, en la parte alta hay campañas, y por la baja de la fibra no nos alcanza para comprar las medicinas, es costoso. La fibra q vendemos no alcanza para mantener a la familia, no nos sentimos apoyados, la parte alta es olvidada.	Estamos mejorando, poco a poco, antes no producíamos lo que ahora, también participamos en los proyectos y campañas de sanidad, que nos brindan medicinas. Acerca del Agrobanco no sé mucho al respecto, pues nos han ofrecido venir, sin embargo, no lo han hecho.	El proyecto de pastos es muy bueno, porque los alpaqueros han sabido aprovechar y han reservado algo para épocas de escasez y además es mejor que agricultura los ayude en semillas porque pueden cosechar más cantidad.

Nombre	Alfredo Masca Gonzales	Calixto Sisa Zapacaya	Efraín Anco Yanque	Gerio Quispe Flores	Jorge Alejandro Sela Huachani	Persiano Ccama Jarachua	Roger Dilman Paredes Apaza	Godofredo Taco Valero
Opinión AGROBANCO	Los alpaqueros nos quedamos indignados con respecto a Agrobanco. Solo quedó como una promesa, nunca vinieron.		no sabemos, si mejoramos la fibra, el pago será mayor.		El programa de Agrobanco es nuevo, podemos acceder a un crédito, los lineamientos no están claros y no se adecúan a la realidad del productor, por ejemplo nosotros hemos accedido al crédito de fibra clasificado, toda está en el almacén de Callalli, como organización hemos garantizado a los demás productores que han accedido a este crédito. Tenemos 3600 kilos de fibra BL a 18 soles por Kg de BL clasificado. En cuanto al crédito yo creo que ha salido un poco tarde porque la campaña empieza en noviembre (...). (...) de acopio.			Antes el Agrobanco no tenía mucha participación, justamente con el acopio es que apareció pero de alguna manera si de un momento a otro nos soluciona el problema, pero los intereses nos afecta. Poca gente hace uso de esta modalidad por falta de conocimiento y por desconfianza.

Nombre	Alfredo Masca Gonzales	Calixto Sisa Zapacaya	Efraín Anco Yanque	Gerio Quispe Flores	Jorge Alejandro Sela Huachani	Persiano Ccama Jarachua	Roger Dilman Paredes Apaza	Godofredo Taco Valero
Opinión acopio vs. intermediarios	Hemos clasificado la fibra, queremos incrementar el apoyo del acopio, para no venderles más a los intermediarios que nos engañan en precio, peso, etc.	El año anterior vendíamos a los intermediarios, pero este año estamos clasificando la fibra, el acopio realmente tiene ventajas, entregamos la fibra fina, antes nos pagaban con el precio de fibra gruesa, en cambio ahora clasificamos por categorías. Eso nos conviene y si puede crecer a futuro, porque ahora solo se ha acopiado el 5 % de la fibra, podría llegar hasta el 15 %.	El pago de los intermediarios no es justo, primero va ganando uno, pasa de mano en mano, ellos también ganan por conseguir la fibra, por eso nos pagan tan poco.	Hoy en día el negocio es libre, para nosotros los intermediarios son los que pasan de mano a mano nuestra fibra por eso son la competencia del acopio, para eliminar a los intermediarios habrá que organizarse más, para lograr una venta directa.	Este año (2009) hemos hecho una venta organizada, hemos conformado 3 comités y 3 centros de acopio que han acopiado en Pachachaca 1 en chichas y en la capital de Callali, hemos empezado a clasificar la fibra debido a que el precio ha bajado de la anterior campaña que estaba 13 o 14 soles, hasta esta campaña ha bajado hasta 4 soles, viendo estos problemas hemos decidido realizar la clasificación para lograr incrementar el precio, la extrafina hemos vendido a extrafina a 8,50 soles, la fina a 6,50 y la semifina 5,50 y la gruesa a 4 soles.		Los intermediarios para nosotros son una desventaja, ya que nos pagan muy poco, salimos más beneficiados con el acopio, preferimos categorizar las fibras para conseguir mejores precios. Nosotros nos ayudamos al esquilar y acopiar con los demás productores, si existe un nivel de confianza. Entre nosotros a veces si nos ayudamos cuando se van a esquilar a las alpacas, etc. La mayoría de los pobladores de esta zona nos dedicamos a las alpacas, para nosotros el acopio es muy importante porque antes vendíamos a los intermediarios que nos pagaban muy poco.	La mayoría ha entregado la fibra al acopio, los alcanzadores han acopiado menos que otros años.

Nombre	Alfredo Masca Gonzales	Calixto Sisa Zapacaya	Efraín Anco Yanque	Gerio Quispe Flores	Jorge Alejandro Sela Huachani	Persiano Ccama Jarachua	Roger Dilman Paredes Apaza	Godofredo Taco Valero
Opinión sobre los centros de acopio	Hemos tenido buena acogida, pero lamentablemente por desunión no hemos concretado	Nosotros hemos designado un local en el distrito, estamos implementando con todo lo que falta hemos comprado la balanza, las mantas, no hay oficina de acopio Si la oficina de acopio estuviera implementada con computadores conectada con los demás centros y con la industria y con tecnología apoyaríamos esta idea para que se acopie más la fibra.	Si trabajamos con las organizaciones, y estas como conocen nuestra realidad, hablando haciendo charlas, pueden llegar a los productores. Además, creo que una maestra debe clasificar las fibras y no cada maestro, porque no todos los productores llegan a capacitarse, como están en el campo, necesitan cuidar sus animales, a veces va solo el hombre y la mujer se queda, él es el que sabe y no hay un entendimiento entre ellos, pero si todos fueran capacitados si se ahorraría mucho tiempo y dinero.			Desde los anteriores años estamos organizados tenemos comité alta defensa, asociación de alpaqueros, comedores populares. Por ahí estamos logrando apoyo. Menos del 10 % de la fibra es acopiada, lo demás es vendido por intermediarios que tienen tiendas base a nuestro esfuerzo. Por ello queremos que haya mucha capacitación y organización, además manejo técnico, para mejorar la calidad de la fibra porque la calidad no es buena.		
Confianza y colaboración entre alpaqueros	Al comienzo había cierta desconfianza, poco a poco gracias a la organización nos juntaremos, no podemos dejar que los grandes monopolios nos pisen. La ayuda entre familias no siempre se practica, pues a veces cuando uno sobresale, los demás miran mal, se crea un tipo de envidia, entonces no se ayudan, existen miramientos.		Existe desconfianza entre los criadores, ya que algunos criadores mejoran su fibra, otros no, entonces tienen miedo de que les paguen menos, además algunas personas necesitan su dinero rápido, por eso se desesperan y para conseguir el pago, les venden la fibra a los intermediarios, si el acopio diera adelantos, más personas acopiarían su fibra.	Me parece que hemos perdido la ayuda entre los productores. Antes si había ayni, ahora cada cual hace su esquila, contrata a personas para que los ayuden porque a veces las familias tienen pocas personas. Ya no hay ayuda entre familias.				Existe desconfianza porque el acopio tarda en pagar y a veces se necesita al instante el dinero. Cuando uno va a las ferias, necesita comprar algo para la casa, por eso se necesita el dinero al instante, por eso se sienten obligados a entregar la fibra a los intermediarios.

Luego de este resumen, se suele confeccionar tablas, mapas conceptuales, esquemas o gráficos explicativos de las principales tendencias coincidentes. Observe el siguiente ejemplo que es consecuencia de la tabla anterior.

Ejemplo 105. Resultados del análisis cualitativo

(...)

4.3.3. Deficiencias en la gestión de la crianza de alpacas

La gestión de la crianza es un aspecto sumamente importante, pues permite un manejo adecuado del ganado. Una gestión de la crianza adecuada garantiza que la inversión que el alpaquero realiza en cada uno de sus animales contribuya a que crezca sano, bien alimentado, para que desarrolle todo su potencial productivo y reproductivo, lo que se traduce en un retorno de la inversión. Sin embargo, la realidad nos demuestra que la mayoría de criadores de alpaca lleva a cabo una crianza en base a la tecnología ancestral (ver figura 14).

Figura 14. Deficiencias en la gestión de la crianza
Fuente: Elaboración propia sobre la base de observación y entrevistas

En cuanto a la *sanidad animal*, los criadores no manejan conceptos de prevención. Sus metodologías para el diagnóstico son tradicionales y las medidas de control inoportunas, cuando el mal ya está avanzado. Conocen poco sobre las causas y desarrollo de las enfermedades (sobre todo las de carácter infeccioso) y acuden a técnicos con poca preparación.

Con respecto a la *infraestructura productiva*, es insuficiente, teniendo en cuenta que la crianza es mixta (llamas, alpacas, ovinos). En estas condiciones el manejo es poco eficiente.

No se le da la debida importancia al *mejoramiento genético*, aun cuando este aspecto está directamente relacionado con la calidad de la fibra. No se hace una selección estricta de machos y hembras y no se aplican sistemas de empadre (apareamiento) dirigidos controlados.

El aspecto que tiene mayor incidencia en la productividad es la *alimentación* de la alpaca. Teniendo en cuenta que la Provincia de Caylloma es considerada como una zona de «puna seca», donde solo hay abundancia de pastos en los meses de enero a abril. El resto del año, las alpacas pasan por etapas críticas de escasez de pastos, lo que ocasiona bajos índices de producción y reproducción.

Las técnicas de esquila y el manejo de la fibra, no presentan mayor innovación. Se siguen usando instrumentos como vidrios, latas y cuchillos. Son pocos los criadores que usan tijeras de esquila, menos aún la esquila eléctrica. De igual manera el envellonado o acondicionamiento del vellón es totalmente ancestral. Además, la esquila se realiza bianualmente, cuando debería ser anual.

4.3.4. Deficiencias en la gestión de la calidad de la fibra

La calidad de la fibra en los 50 últimos años se ha deteriorado sistemáticamente por diferentes factores como el empadre no controlado y la mezcla de razas y colores; lo que conlleva a la existencia de animales manchados. Otros factores son: la falta de medidas de prevención de enfermedades parasitarias (sarna y pediculosis), el uso inadecuado de embalajes y materiales para el almacenamiento de la fibra, el débil conocimiento de técnicas de selección y clasificación de la fibra, técnicas de esquila y envellonado, la presencia de impurezas en la fibra. Todo esto se traduce en la poca importancia que se le da a la calidad de la fibra.

Figura 15. Deficiencias en la gestión de calidad de la fibra
Fuente: Elaboración propia sobre la base de observación y entrevistas

5.3.2 ¿Cuáles son las técnicas de análisis cuantitativo?

Las técnicas de análisis cuantitativo son aquellas que se basan en las estadísticas o en las finanzas. Estas sirven para describir, graficar, analizar, comparar, relacionar y resumir los datos obtenidos con los instrumentos cuantitativos.

El uso apropiado de los métodos estadísticos o financieros es muy importante. Por eso, cuando deba emplearlos, asesórese con un especialista o estúdielos detenidamente. Recuerde que para aplicar las técnicas cuantitativas de análisis, se necesita que la información esté organizada en una «matriz de tabulación» (capítulo 5.1 del manual).

Tabla 5.4 *Principales técnicas estadísticas de análisis cuantitativo*

Usos	Descripción	Técnicas estadísticas
Describir variables	Se usa para caracterizar a una muestra, variable por variable.	• Distribución de frecuencias. • Porcentajes (%). • Promedios, desviación estándar. • Gráficos de barras, de sectores, histogramas.
Comparar grupos	Se compara la diferencia entre grupos de la muestra (ej.: hombres, mujeres) según las variables seleccionadas.	• t de *student*. • Análisis de varianza. • Kruskall-Wallis. • Gráfico de barras múltiples.
Analizar la relación entre variables	Sirven para determinar la relación entre dos o más variables.	• r de Pearson. • r de Spearman. • Chi-cuadrado. • Análisis de regresión. • Análisis de correspondencia. • Gráfico de dispersión.
Analizar fiabilidad	Sirven para determinar el coeficiente de fiabilidad de los instrumentos de medición.	• Alfa de Cronbach. • Correlación ítem-total de la prueba (r Pearson, r tetracórica).
Analizar la validez	Sirven para analizar la validez de constructo de los instrumentos de medición.	• Análisis factorial o de Componentes principales. • Análisis cluster o de conglomerados. • Escalamiento multidimensional.

Fuente: Arístides Vara.

5.3.3 ¿Cómo elegir la técnica estadística adecuada?

Existen muchísimas técnicas estadísticas, según el objetivo de contraste que se persiga. Hay cuatro criterios a tener en cuenta en la elección y aplicación del método de análisis estadístico:

1. **El fin que se pretende**. Descriptivo (limitado a la muestra) o Inferencial (extrapolable a la población).

2. **El número de variables a analizar a la vez.** Una (univariada), dos (bivariada) o más de dos (multivariada).
3. **El tipo de escala en que se han medido las variables.** Nominal, ordinal, de intervalos o de razón.
4. **El objetivo específico.** Describir variables, comparar grupos, correlacionar variables, analizar relaciones causas, analizar fiabilidad y validez, identificar estructuras subyacentes, predecir valores futuros, entre otros.

La combinación de estos criterios definirá el tipo de técnica estadística que podrá emplear. En la siguiente tabla se presentó las principales técnicas estadísticas empleadas en la investigación según el objetivo de análisis, la cantidad de grupos y la escala de las variables.

Tabla 5.5 *Elección de técnicas estadísticas básicas según algunos criterios*

Objetivo de análisis	N.º de grupos	Intervalo, razón, con distribución normal	Ordinales o de intervalo sin normalidad	Nominales o dicotómicas
Describir	Uno o más.	• Media, mediana, moda, DE, CV. • Histogramas. • Tablas de frecuencia.	• Mediana. • Rango intercuartílico. • Tabla de Frecuencias. Gráficos varios	• Moda. • Proporción. • Tabla de Frecuencias. • Gráfico de barras o sectores.
Comparar	Uno contra valores hipotéticos.	«t» para 1 muestra.	Wilcoxon.	• Chi-cuadrado. • Binomial.
	Dos independientes.	«t» para 2 grupos independientes.	Mann-Whitney.	Fisher (Chi-cuadrado para muestras grandes).
	Tres grupos dependientes.	«t» para 2 grupos dependientes.	Wilcoxon.	McNemar.
	Tres o más independientes.	Anova.	Kruskal-Wallis.	Chi-cuadrado.
	Tres o más dependientes.	Anova para medidas repetidas.	Friedman.	«Q» de Cochrane.
Relacionar	Dos variables de 1 grupo.	r de Pearson. Gráfico de dispersión. Correlación canónica.	«r» de Spearman Otras «r».	• Coeficientes para tablas de contingencia («V» de Cramer, Phi). • Correlación tetracórica • Análisis multimodal de frecuencias.
	Predecir el valor de 1 variables desde otra.	Regresión simple.	Regresión no paramétrica.	• Regresión logística simple. • Análisis de correspondencias.
	Predecir el valor de 1 variables desde varias.	Regresión múltiple.	Regresión ordinal.	• Regresión logística múltiple.

Identificar estructuras subyacentes	Un grupo o más, con múltiples variables.	• Análisis factorial. • Escalamiento multidimensional métrico. • Análisis de Conglomerados. • Series de tiempo.	Escalamiento multidimensional no métrico.	• Escalamiento multidimensional no métrico.
Analizar relaciones causales complejas	Un grupo o más con múltiples variables dependientes e independientes.	• Ecuaciones estructurales. • Análisis de ruta. • Ancova. • Manova. • Mancova. • Redes neurales. • Redes sociales.	Análisis de correspondencias múltiples.	• Modelamiento log-lineal. • Análisis de correspondencias múltiples.

Fuente: Arístides Vara.

Independientemente de la técnica o técnicas que elija, hay una secuencia básica que todo investigador sigue para analizar sus datos estadísticamente. Esta es:

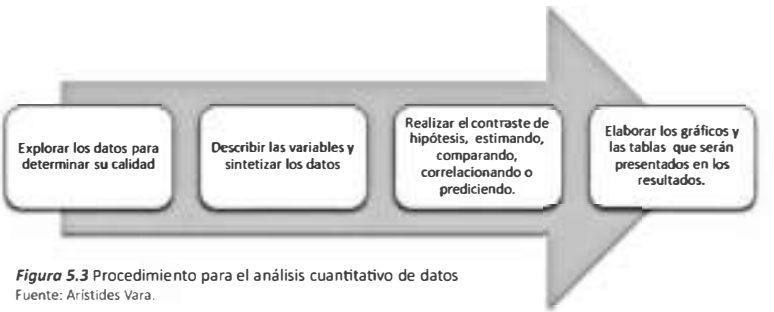


Figura 5.3 Procedimiento para el análisis cuantitativo de datos
Fuente: Arístides Vara.

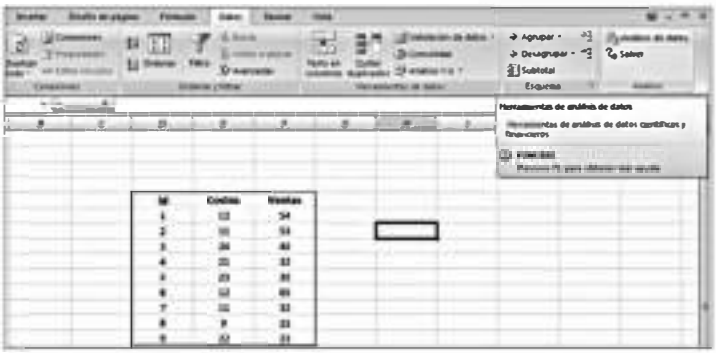
En este capítulo, veamos algunos ejemplos de análisis cuantitativos para diversas situaciones.

5.3.3.1 ¿Cómo hacer el análisis descriptivo de los datos?

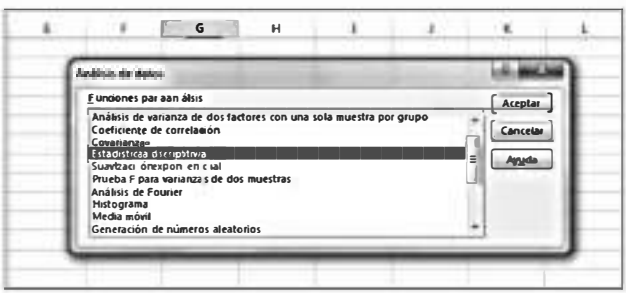
Tal como se estudió en el capítulo 4, los diseños descriptivos son aquellos que se usan para caracterizar ciertos fenómenos, es decir, para describir las características de las variables de interés, sea en el momento presente o a través del tiempo.

Hay varias formas de describir las variables, todo depende del nivel de medición de la misma (nominal, ordinal, intervalo).

Una forma típica de describir variables cuantitativas es usando las **medidas de tendencia central** (promedio, mediana, moda) y las **medidas de dispersión** (desviación estándar, varianza). Se usa también histogramas. Excel le proporciona resultados inmediatos de las medidas de tendencia central y dispersión de sus variables utilizando el macro **Herramientas para Análisis**, dentro del menú **Datos**. Observe:



Haga clic en **Análisis de datos** y aparecerá un cuadro de diálogo con todas las opciones estadísticas disponibles. Tiene las veinte técnicas estadísticas más usadas, las cuales serán de gran ayuda en el análisis estadístico de sus datos. Para las medidas de tendencia central y dispersión de cada variable, seleccione la opción **Estadística descriptiva**.



Seleccione las variables a analizar (Rango de entrada) y luego ubique la salida de resultados, así como el resumen de las estadísticas.

id	Costos	Ventas
1	12	54
2	11	53
3	24	45
4	21	32
5	23	35
6	12	65
7	11	32
8	9	23
9	22	23

Los resultados son inmediatos y se presentan unitariamente por cuantas variables haya seleccionado.

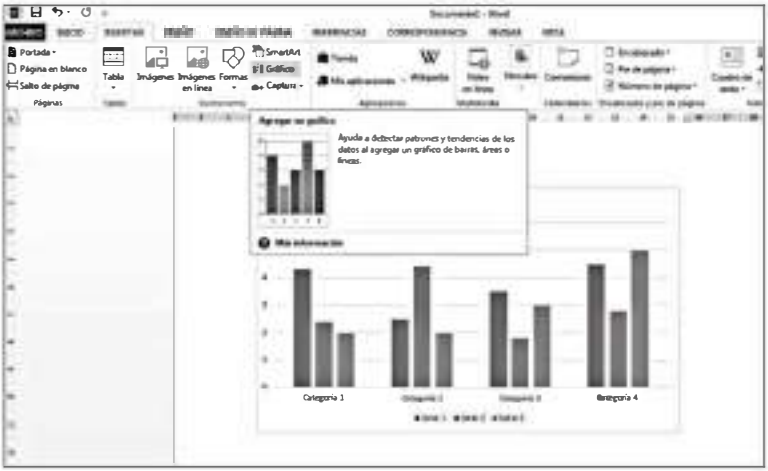
id	Costos	Ventas
1	12	54
2	11	53
3	24	45
4	21	32
5	23	35
6	12	65
7	11	32
8	9	23
9	22	23

Estadísticos descriptivos

Costos		Ventas	
Media	16.111	Media	40.222
Error típico	2.058	Error típico	4.924
Mediana	12	Mediana	35
Moda	12	Moda	32
Desviación estándar	6.173	Desviación estándar	14.771
Varianza de la muestra	38.111	Varianza de la muestra	218.194
Curtosis	-2.286	Curtosis	-1.050
Coeficiente de asimetría	0.255	Coeficiente de asimetría	0.426
Rango	15	Rango	42
Mínimo	9	Mínimo	23
Máximo	24	Máximo	65
Suma	145	Suma	362
Cuenta	9	Cuenta	9

Una forma típica de describir variables cualitativas y ordinales es usando tablas de frecuencia, gráficos de barras o sectores, modas, rangos intercuartílicos, entre otros.

Word incluye muchos tipos distintos de gráficos que puede utilizar para informar sus resultados. Los gráficos se hacen en Excel y están totalmente integrados con Word. Podrá crear gráficos de Excel en Word si hace clic en el botón Gráfico de la cinta de opciones (ficha Insertar, grupo Ilustraciones) y, a continuación, utilice las herramientas de gráficos para modificar o dar formato al gráfico. Los gráficos creados se incrustarán en Word, y los datos de dichos gráficos se almacenarán en una hoja de cálculo de Excel que se incorporará al archivo de Word.



Usando el SPSS también puede realizar el análisis descriptivo de tus datos.

5.3.3.2 ¿Cómo hacer análisis comparativos de grupos?

Los estudios comparativos son muy frecuentes en la investigación empresarial. Comparar valores en dos o más tiempos distintos, comparar valores entre diferentes grupos, comparar grupos experimentales contra controles, son acciones muy frecuentes.

Para comparar grupos es importante diferenciar entre dos tipos generales de grupo:

- **Grupos relacionados o pareados**. Es un mismo grupo de personas, empresas o situaciones, solo que se tiene dos o más mediciones en el tiempo.
- **Grupos independientes**. Son diferentes grupos de personas, empresas o situaciones, solo que tienen una misma medición trasversal. Ejemplo: hombres vs. mujeres, empresa A vs. empresa B, grupo experimental vs. grupo control, situación A vs. situación B.

Las comparaciones se pueden realizar en función de los promedios, en función de los porcentajes o en función de las varianzas.

Usando Excel puede realizar comparaciones de promedios entre muestras emparejadas o independientes. Para muestras emparejadas use la **Prueba t**. Seleccione **Datos**, luego, **Análisis de datos** y luego **Prueba t para medias de dos muestras emparejadas**.

5.3.3.3 ¿Cómo saber si dos variables están correlacionadas?

Tal como se estudió en la unidad 5, los diseños correlacionales son aquellos que se usan para determinar si 2 o más variables están asociadas, es decir, si tienen correlación.

Los diseños correlacionales cuantitativos, casi siempre, utilizan estadísticos de correlación, siendo el más popular y antiguo, la Correlación Producto-Momento de Pearson («r» de Pearson).

Ejemplo 106. Interpretación de las correlaciones

Generalmente, la existencia y grado de asociación entre dos o más variables se mide con técnicas estadísticas. Una de las técnicas más populares es el coeficiente de correlación de Pearson que se usa para saber si existe asociación entre dos variables o más. Veamos:

«Se ha encontrado que el rendimiento laboral está asociado al índice nutricional y al número de distracciones durante el trabajo. Existe una correlación directa entre el rendimiento y el índice nutricional (r = 0.56) y una relación inversa entre el rendimiento y el número de distracciones durante el trabajo (r = - 0.43)».

Observe que la asociación entre variables se ha medido con la «r» que es un coeficiente de correlación. Este coeficiente oscila entre -1 y 1. Mientras más se acerque a cero (0), menos correlación existe entre las variables. Mientras más se acerque a la unidad, existe más correlación. Además, el signo indica la dirección de la correlación. Si el signo es positivo (+) entonces la asociación es directa, es decir, ambas variables varían en la misma dirección [ej.: rendimiento e índice nutricional, si aumenta el índice nutricional aumenta el rendimiento]. Si el signo es negativo (-) entonces la asociación es inversa, es decir, ambas variables tienen direcciones distintas [ej.: rendimiento y distracciones durante el trabajo, es decir, si aumentan las distracciones, disminuirá el rendimiento].

Existen técnicas estadísticas para medir la asociación entre dos o más variables, según el tipo de escala (nominal, ordinal, intervalo) de los datos. En la tabla siguiente muestro los más conocidos y los diferentes usos que reciben. Aunque las técnicas son variopintas, todas indican si dos o más variables están asociadas entre sí.

Tabla 5.6 *Principales técnicas estadísticas para medir la correlación entre variables*

Estadístico de correlación	Se usa cuando...	Interpretación
r de Pearson	Ambas variables son de intervalo con distribución normal. Muestras mayores a 30 observaciones.	«r» oscila entre-1, 0 y 1 Si «r»= o cercano a 0, entonces no hay correlación, si r= o cercano a 1 o-1 existe correlación. Si r es (-), hay correlación inversa. Si r es (+), hay correlación directa.
r de Spearman	Ambas variables son ordinales o de intervalo sin distribución normal.	Como «r» de Pearson
Tau de Kendall	Ambas variables son ordinales o una es ordinal y la otra de intervalo.	
Biseral (r_b)	Una variable es intervalo continua y la otra es dicotómica normalizada.	
Phi (Φ)	Ambas variables son dicotómicas.	
	Igual a r de Pearson, pero aplicado a variables. dicotómicas.	
Poliseral	Una variable es de intervalo y la otra es ordinal normalizada.	Como «r» de Pearson
Policórica	Ambas variables son dicotómicas normalizadas u ordinales normalizadas.	
Biseral por puntos	Una variable es de intervalo y la otra es dicotómica.	
Biseral por rangos (r_g)	Ambas variables son dicotómicos nominales u ordinales.	
Tetracórica	Ambas variables son dicotómicas normalizadas.	
Contingencia C de Pearson	Ambas variables son nominales policotómicas.	
Contigencia ajustado de Sadoka (C*)	Ambas variables son nominales policotómicas. Preferible a la anterior.	
V de Kramer	Ambas variables son nominales. Similiar al chi-cuadrado.	

Fuente: Aristides Vara.

Veamos el caso para la asociación entre dos variables, utilizando el coeficiente «r» de Pearson.

Ejemplo 107. Análisis de correlaciones usando Excel

La empresa «X» ha pedido a varios de sus representantes regionales trabajar tiempo extra para incrementar las ventas. Usted no está convencido de que el tiempo extra sea necesario, ni que las horas extras estén correlacionadas con el incremento de ventas. Por eso hace una investigación para demostrar que incrementar las horas extras no traerá mayores beneficios.

Busca información en archivos sobre el número de horas trabajos, las ventas realizadas, también las horas extras que ya han trabajado antes y las ventas realizadas.

La siguiente tabla hecha en Excel, muestra el número de horas que los representantes trabajaron el mes antepasado, junto con el promedio de ventas. También muestra el incremento de horas y las nuevas ventas del mes pasado. Entonces, compara el incremento de horas con el incremento de ventas para determinar si están correlacionados. Hacer lo siguiente:

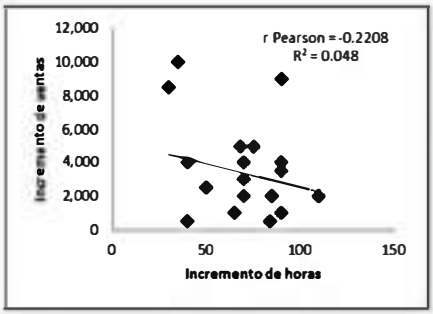
a. Hors.Prev. – Hras Extras = Incr Hrs.

b. Vtas.Prev. – Ventas Act. = Incr. Vtas.

c. Luego hace un gráfico de dispersión de ambas variables (Incr Hrs & Incr. Vtas) y, luego, las correlaciona con la función = COEF.DE.CORREL(G3:G22,H3:H22) o la función = PEARSON(G3:G22,H3:H22).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Aumento en ventes: horas extras						
2		Región	Hrs. Prev.	Vtas.Prev.	Hrs Extras	Ventas Act.	Incr Hrs.	Incr. Vtas.
3		Norte A	160	44500	200	45000	40	500
4		Norte B	175	49000	240	50000	65	1,000
5		Norte C	166	50000	250	50500	84	500
6		Norte D	150	39000	190	43000	40	4,000
7		Norte E	140	45000	210	47000	70	2.000
8		Sur A	177	50500	245	55500	68	5,000
9		Sur B	160	61000	270	63000	110	2,000
10		Sur C	160	43000	250	47000	90	4,000
11		Sur D	165	41000	230	42000	65	1,000
12		Sur E	165	40000	200	50000	35	10.000
13		Este A	170	43500	200	52000	30	8,500
14		Este B	165	55000	250	57000	85	2,000
15		Este C	160	56500	250	60000	90	3,500
16		Este D	155	42000	245	43000	90	1,000
17		Este E	150	39500	200	42000	50	2,500
18		Oeste A	155	41000	230	46000	75	5,000
19		Oeste B	160	38000	250	47000	90	9,000
20		Oeste C	160	59000	230	62000	70	3,000
21		Oeste D	170	45000	240	49000	70	4,000
22		Oeste E	160	46500	200	47000	40	500
23		Total	3223	$929.000	4580	$998.000	1357	$69.000

El resultado es el siguiente:



Tal como se observa, el coeficiente de correlación producto o momento «r» de Pearson es igual a -0.2208. Por lo tanto, **no existe** una fuerte correlación entre el incremento de horas extras y el incremento de ventas. En otras palabras, incrementar horas extras no significa aumentar las ventas. Todo lo contrario, el signo negativo (-) de la correlación parece indicar que la cantidad de ventas disminuye con cada hora extra de trabajo adicional.

5.2.3.4 ¿Cómo analizar la relación causal entre variables?

Existen varias técnicas para analizar la relación causal entre variables, dependiendo de la naturaleza de los datos y de la complejidad del análisis.

Tabla 5.7 *Principales técnicas estadísticas para medir la causalidad entre variables*

Estadístico de causalidad	Se usa cuando...	Interpretación
Coeficiente de Riesgo relativo (RR)	Ambas variables son dicotómicas. Una es independiente (columna), la otra es dependiente (fila).	
Eta (ŋ)	La variable independiente es nominal y la dependiente es de intervalo o razón.	Similar a «r» de Pearson. Nunca tiene un valor negativo.
Regresión lineal	Ambas variables son intervalo o de razón. Una es independiente, la otra es dependiente.	Coeficiente de determinación. Correlación de Pearson. Análisis de varianza del modelo. Coeficientes de regresión.
Multivariadas de alto nivel de complejidad	Análisis de ecuaciones estructurales, análisis de ruta, análisis de redes neurales, etc.	Requiere amplio manejo estadístico y teórico.

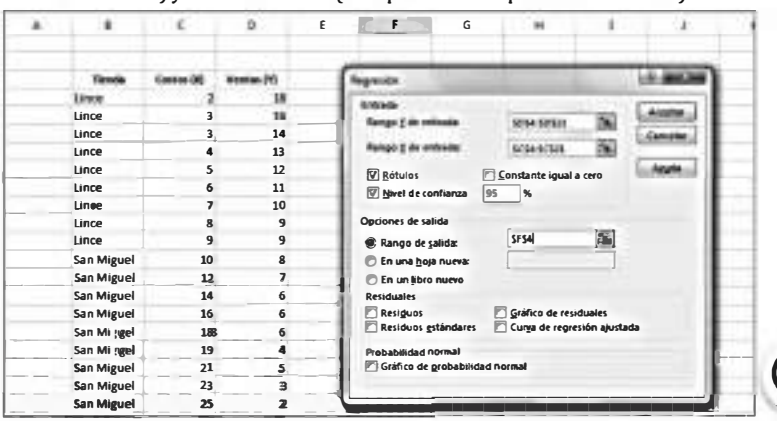
Fuente: Arístides Vara.

Con fines demostrativos, le enseñaré a usar el análisis de regresión, usando Microsoft Excel.

El objeto de un análisis de regresión es investigar la relación estadística que existe entre una variable dependiente (Y) y una o más variables independientes (...). Para poder realizar esta investigación, se debe postular una relación funcional entre las variables. Debido a su simplicidad analítica, la forma funcional que más se utiliza en la práctica es la relación lineal.

La regresión permite además, determinar el grado de dependencia de las series de valores «X» e «Y», prediciendo el valor y estimado que se obtendría para un valor x que no esté en la distribución.

Seleccione las variables que analizará. La variable «Y» (siempre es la dependiente o efecto) y la variables «X» (siempre es la independiente o causal).



Excel le entrega automáticamente los resultados del análisis de regresión.

Coeficiente de correlación múltiple	[illegible]
Coeficiente de determinación R^2	[illegible]
R^2 ajustado	[illegible]
Error típico	[illegible]
Observaciones	[illegible]

ANÁLISIS DE VARIANZA

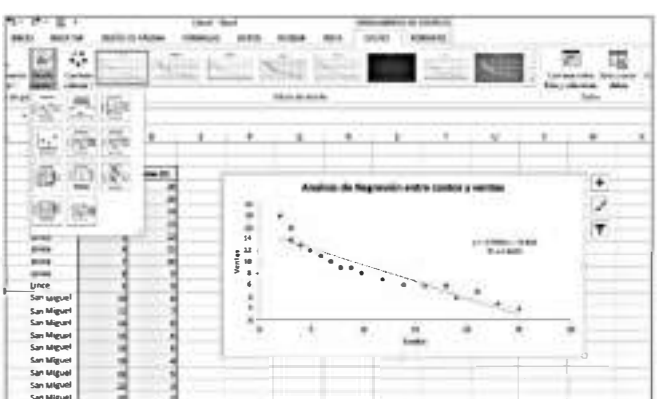
Regresión	1	230.96	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Residuos	[illegible]	22.57	[illegible]		
Total	[illegible]	[illegible]			

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ventas (X)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

En los resultados, los estadísticos que se interpretan son el coeficiente de correlación múltiple, el coeficiente de determinación, el análisis de varianza del modelo de regresión y los coeficientes de regresión.

- **Coeficiente de correlación múltiple**: Indica la correlación entre ambas variables. Siempre es positivo. Oscila entre 0 y 1. Se interpreta igual que Pearson.
- **Coeficiente de determinación**: Si lo multiplica por 100 indica el porcentaje de explicación que aporta una variable a la otra variable.
- **Análisis de varianza**: Contraste si el modelo de regresión es significativo. Para que la regresión tenga validez, el «Valor crítico de F» debe ser menor que 0.05.
- **Coeficiente de regresión**: Para que el coeficiente sea significativo, «X» debe tener una probabilidad menor que 0.05.

Puede complementar su análisis con gráficos de dispersión en donde se incluye la ecuación de regresión y el coeficiente de determinación. Para hacerlo, solo elabore un gráfico de dispersión con las dos variables y luego elija el diseño 9 dentro de «Diseño de gráficos».



5.3.4 ¿Dónde encontrar buenos recursos para aprender técnicas de análisis estadístico?

En Internet existen muy buenos recursos didácticos para aprender a utilizar las diversas técnicas estadísticas disponibles. En el mundo de hoy, usar programas estadísticos es clave para un análisis más eficiente. Los programas más famosos son Excel (disponible para todos), SPSS, Minitab y Statistica.

A continuación le recomiendo algunos enlaces que le servirán de instructivo. Muchos son manuales didácticos, otros son videos y ejercicios de aplicación. Es importante que aprenda a usarlos.

Ejemplo 108. Recursos web para análisis estadístico

Manuales estadísticos didácticos usando SPSS (lectura)

Manuales completos de estadística usando SPSS:

- <http://www.ats.ucla.edu/stat/books/default.htm> (Universidad de California).
- <http://cc.ysu.edu/~ghchang/SPSSE/SPSSE.htm> (Universidad de YoungStown).
- <http://wwwstage.valpo.edu/other/dabook/home.htm> (Universidad de Valparaiso).

Videos de análisis estadístico con SPSS

Videos instructivos y ejemplos de aplicación sobre SPSS, elaborados por la Universidad de Michigan.

<http://calcnet.mth.cmich.edu/org/spss/toc.htm>

Existen otros recursos (videos) sobre SPSS:

- <http://www.stat.tamu.edu/spss.php> (Videos de la Universidad de Texas).
- <http://courses.csusm.edu/resources/spss> (otros video recursos sobre SPSS, del Cal State San Marcos)
- <http://www.youtube.com/user/MyCSULA#p/c/6B445216E3B93D2C> (Videos instructivos de la versión 17)
- <http://www.youtube.com/user/Ishtaki#grid/user/2644DF96C17697F3> (videos instructivos, en español).

Análisis estadístico con Statistica

Manual detallado muy explicativo y completo sobre las diversas técnicas estadísticas aplicadas usando el software estadístico «Statistica» <http://www.statsoft.com/textbook> y >http://www.youtube.com/user/StatSoft>

Análisis estadístico con Minitab

Minitab es un excelente programa de análisis estadístico y control de calidad. Su uso y aprendizaje es muy sencillo.

<http://www.youtube.com/user/MinitabInc>

- <http://www.minitab.com/en-GB/academic/resources/news.aspx> (manual minucioso sobre Minitab, Universidad de Toronto)
- <http://academic.uprm.edu/~dgonzalez/Manual%20de%20Minitab-v14.pdf> (Minitab para análisis de experimentos).
- <http://www.minitab.com/en-GB/academic/resources/news.aspx> (Recursos instructivos sobre Minitab)
- <http://www.addlink.es/docs.asp?iddoc=58> (Videos de Adlink)

Análisis estadístico con Excel

Manuales y recursos estadísticos usando Excel.

<http://www.casado-d.org/edu/ExcelED.pdf>

Otros recursos disponibles:

- <http://office.microsoft.com/es-mx/excel-help/CH010064538.aspx> (Manual oficial de Office)
- <http://phoenix.phys.clemson.edu/tutorials/excel> (Universidad de Clemson)
- <http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/stat-data/JavastatS.htm> (Aplicaciones de JavaScripts para análisis estadístico).
- <http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/excel/excel.htm>
- <http://www.reading.ac.uk/ssc/software/excel/home.html>

Foro de investigación social cualitativa (FQS)

FQS es una revista multilingüe en la red para la investigación cualitativa, creada en 1999. FQS publica tres volúmenes al año y contiene importantes ejemplos de investigaciones cualitativas en las ciencias sociales. Ideal para ejemplificar cómo se reportan los resultados de un estudio cualitativo.

<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/index>

Otros importantes recursos:

- <http://caqdas.soc.surrey.ac.uk> (CAQDAS, análisis cualitativo mediante programas computacionales).
- <http://www.nova.edu/ssss/QR/text.html#paps> (Excelente portal sobre investigación cualitativa).
- <http://www.nova.edu/ssss/QR/web.html#a> (revistas científicas sobre investigación cualitativa).

5.4 La presentación de resultados

Presentar los resultados significa tres cosas: 1. Organizar la data obtenida en su trabajo de campo, de tal forma que pueda analizarla cuantitativa o cualitativamente. Producto de ello, organizar esa data en tablas o figuras de presentación. 2. Comentar cada tabla o figura, describiendo sus aspectos más importantes. 3. Organizar esa información en subtítulos de tal forma que respondan las preguntas de su investigación.

Por eso, existen cuatro reglas fundamentales para diseñar la presentación de sus resultados. Estas son:

1. Organice sus resultados en función de sus objetivos. Y antes de presentar los resultados por cada objetivo, haga un breve repaso metodológico.
2. Los resultados deben basarse en evidencias obtenidos en el trabajo de campo.
3. Use el estilo APA para presentar sus tablas y figuras.
4. Redacte este capítulo usando toda la información obtenida.

Organice los resultados según sus objetivos

Como primera regla, la presentación de los resultados debe estar organizada según los objetivos de la investigación. En efecto, para presentar sus resultados de investigación, debe organizarlos en función de sus objetivos planteados. Es decir, por cada objetivo planteado, hacer un subtítulo dentro de la presentación de resultado.

En este caso, lo que debe hacer es que cada objetivo específico se convierta en un subtítulo en el capítulo 4 de resultados. Antes de hacerlo, primero debe revisar si sus objetivos están bien formulados o si requieren alguna modificación o mejora. Ahora que ya dispone de mejor información, ya puede saber qué tan precisos son los objetivos que planteó en su proyecto, por tanto, puede modificarlos.

Ya con sus objetivos claros, que cada uno se convierta en un subtítulo de sus resultados. La idea es organizar la presentación de sus resultados en función de los objetivos, pues ello facilita la comprensión y evaluación de la tesis.

Figura 5.4 Relación entre objetivos y subcapítulos de los resultados de la tesis
Fuente: Aristides Vara.

Observe el siguiente ejemplo:

Ejemplo 109. Organización de resultados según objetivos

Cinthya Berrio Boza desea determinar si las deficiencias de los centros de acopio de fibra de alpaca, la intermediación y las competencias de gestión y negociación de los criadores de la provincia de Caylloma, Arequipa, inciden en su nivel de ingresos. Para ello propone cuatro **objetivos**:

a. Identificar las deficiencias de los centros de acopio de fibra que afectan el nivel de ingresos de los criadores de alpacas en Caylloma, Arequipa.

b. Determinar la incidencia de la intermediación en el nivel de ingresos de los criadores de alpacas en Caylloma.

c. Determinar si las competencias de gestión y negociación de los alpaqueros de Caylloma influyen en su nivel de ingresos.

d. Determinar la incidencia de la implementación de un sistema de información y capacitación en los mecanismos de acopio, selección y comercialización de fibra de alpaca de la Provincia de Caylloma.

Por eso, organiza sus **resultados** de la siguiente manera:

4.1. Deficiencias de los centros de acopio de fibra que afectan el nivel de ingresos de los criadores de alpacas en Caylloma, Arequipa
    4.1.1. Deficiencias en el actual proceso de acopio
4.2. Incidencia de la intermediación en el nivel de ingresos de los criadores de alpacas en Caylloma, Arequipa
    4.2.1. Sistema de comercialización actual
    4.2.2. Comercialización antes y después del acopio.
    4.2.3. Venta de fibra bajo el sistema de intermediación

4.2.4. Estrategias de los intermediarios para la adquisición de fibra
4.3. Influencia de las competencias de gestión y negociación de los criadores de alpacas de Caylloma en su nivel de ingresos.
4.3.1. Deficiencias en la Gestión de los centros de acopio
4.3.2. Deficiencias en el manejo de la información
4.3.3. Deficiencias en la gestión de la crianza de alpacas
4.3.4. Deficiencias en la gestión de la calidad de la fibra
4.4. Incidencia de la implementación de un sistema de información y capacitación en los mecanismos de acopio, selección y comercialización de fibra de alpaca de la Provincia de Caylloma, Arequipa
4.4.1 Proceso ideal de acopio y estrategias
4.4.2 Conformación de la red de centros de acopio y manejo de la Información
4.4.3 Gestión de los centros de acopio
4.4.4. Valorización de ingresos de la producción por la fibra de una alpaca
4.4.5. Costo de producción de fibra por alpaca
4.4.6. Estado de ganancias y pérdidas

Observe la correlación entre los objetivos y los subtítulos del capítulo de resultados. Esa es la primera regla.

Replanteando los objetivos (si fuera necesario)

Cuando se organizan los resultados de la investigación, casi siempre es necesario evaluar la calidad de los objetivos iniciales de la tesis. Algunas veces requieren modificación, porque —a la luz de los resultados— son demasiado ambiciosos o quizá muy dispersos. Para evaluar la calidad de los objetivos, hay algunos pasos básicos.

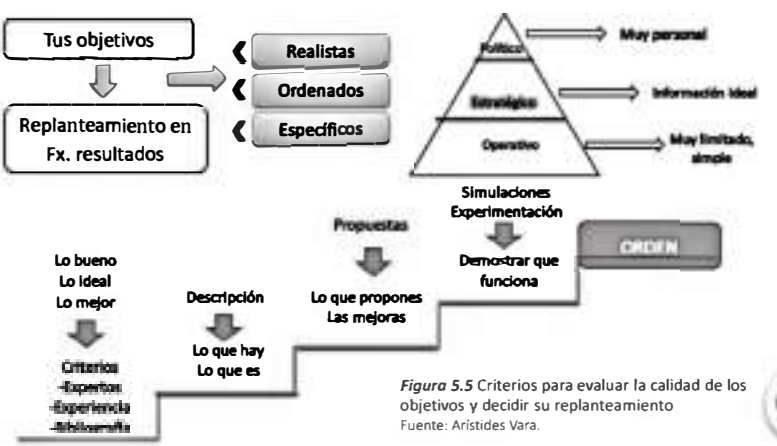


Figura 5.5 Criterios para evaluar la calidad de los objetivos y decidir su replanteamiento
Fuente: Arístides Vara.

En primer lugar, **debe replantear sus objetivos en función de toda la información que ya dispone**. Ahora que ya sabe más sobre su tema, puede reformular sus objetivos y mejorarlos. Este paso es fundamental para evitar que su tesis tenga huecos o vacíos importantes. Recuerde que la calidad de una tesis se mide en función del cumplimiento o no de los objetivos. Por eso, a reformular los objetivos, y para ello tenga en cuenta tres características:

1. Que sean realistas: Es decir, que los objetivos estén al alcance de sus manos, que lo pueda cumplir y que lo haya cumplido.
2. Que sean específicos: A estas alturas, objetivos genéricos no sirven pues son difíciles de cumplir o mejor dicho, casi imposible de cumplir. Un objetivo muy general, muy amplio casi siempre es un fin, es decir, es un deseo personal del tipo político que no necesita de la investigación para realizarse. Por el contrario, debe tener cuidado de tener un objetivo operativo. Recuerde que específico no significa operativo, pues lo operativo es muy limitado, muy simple, muy fácil de resolver o responder, y la verdad, no requiere de una tesis de investigación para cumplirlo. Suficiente con un poco de lectura o unas pocas revisiones de datos. El tipo de objetivo que interesa en una tesis es aquella que nos brinda información estratégica, aquella información que así nomás no se encuentra, que requiere la revisión de muchas fuentes de información y de trabajo de campo directo, de una realidad aún no documentada o publicada.
3. La tercera característica de un buen objetivo es que estén ordenados: Cuando se dice ordenado se refiere a que esté secuencialmente ordenado. Para lograr cierto tipo de información, se requiere cumplir con los pasos previos. Es importante que veamos en qué escalón está nuestro objetivo y si ya tenemos la información previa disponible. De no ser así, entonces necesita incluir algunos objetivos más, los de los peldaños inferiores, ya que esa información es necesaria para responder las siguientes preguntas. Por ejemplo, si quiere describir una realidad, quiere hacer un diagnóstico o quiere saber cómo está ocurriendo un fenómeno empresarial, primero tenga en cuenta que necesita un criterio de comparación. Es decir, no puede saber si algo es bueno o malo si no tiene referente. Y esos referentes, justamente, son los criterios que debe conseguir desde la bibliografía, la información obtenida de expertos, la teoría, etc. Solo sabiendo cómo debería funcionar algo, sabremos qué tan bien está funcionando en la realidad. Por el contrario, si quiere proponer nuevas formas de entender la realidad, estrategias o modelos útiles para mejorar algo; primero necesita saber qué está funcionando mal para mejorarlo. Es decir, nadie va a aceptar su propuesta de mejora, si primero no demuestra qué debe mejorarse. Está en el tercer escalón, pero primero necesita información del segundo escalón, y por defecto, del primer escalón. Así se puede subir o bajar los escalones, por eso le digo que sus objetivos deben estar ordenados. Si no están ordenados, habrá un hueco terrible en su tesis y corre el riesgo de echarla a perder.

Presente la evidencia usando tablas y figuras

Ahora que ha reformulado sus objetivos, es necesario estructurar la presentación de sus resultados de investigación. En este caso, la regla es sencilla. Hacer de cada objetivo, un subtítulo dentro del capítulo de presentación de resultados. Si tiene tres objetivos específicos, entonces necesita tres subtítulos. La idea es que presente sus resultados organizados por objetivos, de tal forma que se asegure de cumplirlos todos. Esa es la mejor forma de saber qué tanta información dispone y si ha obtenido respuesta para cada pregunta de investigación formulada.

La información que ha conseguido en su trabajo de campo está dispersa, justamente, para organizar su presentación, debe distribuirla según cada objetivo. Pues tendrá información que exclusivamente responda un objetivo, otra información que responda otro, etc. Casi siempre, el trabajo de campo sirve para responder preguntas de diagnóstico y la obtención de criterios. Para proponer mejoras o estrategias, necesita más que el trabajo de campo. Necesitas pensar y armar un modelo en función de todo lo que ha aprendido con la tesis. En este caso, hay aporte de una propuesta que debe fundamentarla lo más racionalmente posible y usando evidencia de todas partes: trabajo de campo, bibliografía, creatividad, experiencia directa, etc.

Aparte de ello, hay algunas indicaciones de forma importantes:

1. Siempre haga una presentación de cada apartando, indicando qué resultados está incluyendo.
2. Use tablas y figuras para presentar sus resultados, pero siempre deben estar numeradas, tituladas y con su fuente al pie.
3. No use tablas y figuras solo por usar o «hacer bulto». Las tablas son importantes cuando necesita presentar abundante información, y las figuras cuando quieres mostrar tendencias o relaciones entre datos. Si presenta una tabla ya no es necesario presentar una figura, debes escoger una u otra, dependiendo de los datos.
4. Todas las tablas y figuras deben estar descritas y explicadas en el texto.
5. Evite las contradicciones e incoherencias entre resultados.

Haga una introducción del capítulo recapitulando los objetivos que responde, el contenido que tratará y, lo más importante, adelante una síntesis de los resultados que motive la lectura. Lo mismo con cada subtítulo. Siempre haga una presentación en cada apartado, para que el lector sepa de qué se trata. En efecto, dentro de cada objetivo organizado como subtítulo, haga un recuento metodológico de cómo ha obtenido la información, de qué fuentes proviene y algunas anotaciones adicionales para esclarecer la información. Esto es sumamente importante, ya que el lector necesita saber la calidad de las fuentes y los medios que ha empleado para obtener la información que presenta.

Recapitulación de los objetivos de la tesis y que serán resueltos en este capítulo.

Siempre, en cada capítulo y subtítulo, se debe presentar el contenido, así como una breve síntesis de lo que se mostrará.

Capítulo IV. Resultados de la investigación

En este capítulo se presenta el análisis de las causas que explican el incremento en la exportación de uva de mesa red globe, con destino a Los Ángeles, en el periodo comprendido entre el año 2007 y 2009. Del mismo modo, se describe en qué medida cada uno de los principales factores identificados (adecuado manejo de campo, eficiencia de la cadena DFI, creciente demanda americana) ha contribuido a que la tendencia siga en aumento.

Según datos obtenidos de SIICEX, las empresas agroexportadoras de uva de mesa ubicadas en la ciudad de Lima ascienden a 14, cuyos principales mercados de destino son Estados Unidos, Hong Kong, Países Bajos y China. De acuerdo a la información recopilada, la principal variedad de exportación que comercializan estas empresas es Red Globe, que concentra el 80% del volumen total, seguida de Flame Seedles, Sugarone, Crimson Seedles, Autumn Royals, Thompson Seedles y White Seedles.

A pesar de la crisis económica financiera, el volumen de exportación de la uva de mesa red globe no se ha visto afectado en los 2 últimos años, sino que por el contrario ha experimentado un aumento significativo. No obstante, la participación de esas empresas en el mercado de Los Ángeles es aún ínfima, principalmente porque la mayoría apenas alcanza volúmenes que bordean las 300 TM anuales, y compañías de gran envergadura y capacidad instalada como CAMPOSOL, tienen poco tiempo de haber incursionado en el negocio de exportación de uva de mesa red globe.

4.1. Factores que han contribuido al incremento de la exportación de uva de mesa Red Globe con destino a los Ángeles – Estados Unidos, durante el periodo 2007 a 2009

Figura 5.6 Recapitulación de la metodología y presentación preliminar de resultados
Fuente: Arístides Vara.

Recuerde, para presentar los resultados, la segunda y tercera regla es coordinar la presentación tabla/figura con el texto explicativo. Las tablas y figuras son consecuencia del análisis de los datos.

Sean cualitativos o sean cuantitativos. Los datos —después de ser analizados— deben presentarse en tablas o en figuras, según sea el caso. Las tablas son útiles cuando hay que presentar mucha información. Mientras que las figuras son útiles para presentar tendencias o esquemas gráficos. Cuando los datos son cuantitativos, las figuras tienden a ser gráficos estadísticos, con porcentajes y valores estadísticos. Cuando los datos son cualitativos, las figuras tienden a ser esquemas, mapas conceptuales, diagramas de flujo, fotografías, mapas, organigramas, etc.

Recuerde que debe escoger el mejor gráfico o tabla que presente con mayor nitidez y calidad sus datos. Debe escoger con cuidado. Todo depende del tipo de datos que tiene. Por ejemplo, hay gráficos que sirven para presentar promedios, otro para presentar porcentajes, otros para comparar valores, etc. Elija bien. Repase sus lecturas de estadística.

Veamos un ejemplo de cómo se presenta los resultados usando gráficos y tablas.

Ejemplo 110. Tablas y figuras en los resultados

Resultados

(...)

En el gráfico N.º 12 se observa que el 56 % de los clientes recibe sus pedidos entre 2 y 5 días posteriores a su orden de compra. De igual forma, el 38 % lo recibe entre 5 y 10 días; el 6 % en más de 10 días; y nadie lo hace en más de 1 mes (0 %) o al día siguiente del pedido (0 %).

Al respecto, existe una brecha en la satisfacción con el tiempo de pedido, pues el 84 % de los clientes necesita recibir el pedido de un día para otro, 12 % entre 2 y 5 días y 4 % entre 5 y 10 días.

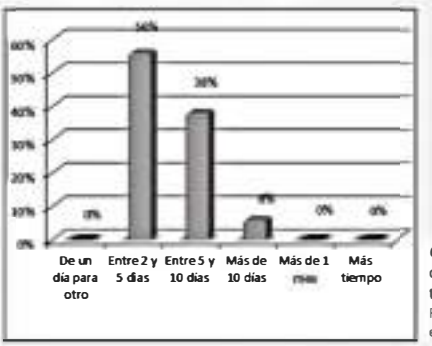


Gráfico 12. Una vez que envía su orden de compra, ¿aproximadamente en qué tiempo le están llegando los productos?
Fuente: Elaboración propia basada en encuestas.

Según se observa en la Figura N.º 13, existe una asociación lineal entre la satisfacción del cliente con la celeridad en la entrega del pedido (r = 0.419). Según los análisis realizados, el 17.6 % de la satisfacción del cliente está explicado por la celeridad en la entrega del pedido.

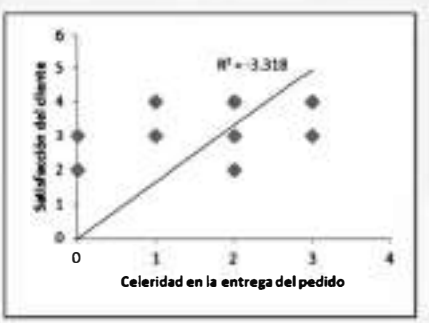


Figura 13. Correlación lineal y coeficiente de determinación entre la satisfacción del cliente y la celeridad en la entrega del pedido.
Fuente: Elaboración propia basada en encuestas.

(...)

Se observa en la Tabla N.º 12 que los clientes más satisfechos son quienes más recomiendan o recomendarían los productos a sus colegas. Tales diferencias son significativas ($t = 6.34$, $p < 0.01$).

Tabla 12. *Recomendación de los productos a otros colegas según satisfacción con el servicio*

Recomendaría nuestros productos	Porcentaje (%)	Interpretación
Sí	26	2.156
No	74	1.127
Total	100	1.6415

* $t = 6.34$, $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia basada en encuestas

(...)

La presentación de resultados es semejante así la investigación sea cuantitativa o cualitativa. La única diferencia estriba en los análisis presentados. Observe los siguientes ejemplos.

Ejemplo 111. Presentación de resultados cuantitativos

Observe la forma como presentó sus resultados mi ex asesorada Estrella Osorio. Ella investigó, mediante un diseño cuantitativo, el impacto de las certificaciones ISO 9001 y BASC en las agencias de aduanas en el desarrollo de sus despachos de exportación definitiva, en tres aspectos: Reducción del número de errores, envíos rechazados y gastos; incremento del nivel de rentabilidad y aumento del volumen de sus exportaciones. Veamos cómo presentó sus resultados.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados de la investigación

En este capítulo se presentan los principales resultados de la investigación, en los cuales se muestra la participación de las agencias de aduanas con cada una de las certificaciones, para el cual se busca incentivar su aplicación. Del mismo modo se presenta la evolución de las exportaciones en los últimos cinco años, mostrándonos su mayor relevancia frente a los demás regímenes aduaneros, y las demás variables que permiten generar ventajas a las agencias de aduanas al desarrollar certificaciones internacionales como el ISO 9001 y BASC.

4.1.1 Porcentaje de empresas con certificación

A continuación se presentan las tablas que muestran la participación de las agencias de aduanas que cuentan con la certificación ISO 9001, la certificación BASC y la participación de las certificaciones según los estratos calificados respectivamente.

Tabla 5. *Participación de las Agencias de Aduanas con Certificación ISO 9001*

Certificación ISO 9001	Frecuencia	Porcentaje
No tiene	1260	47.7
Tiene	1020	38.6
En proceso	360	13.6
Total	2640	100.0

Elaboración: Propia.

Como se observa en la tabla 5, del total de la muestra, se encuentra que las agencias de aduanas que tienen certificación ISO 9001 alcanzan el 38.6 %, este porcentaje es significativo, ya que garantiza la calidad en los procesos de exportación de las agencias de aduanas, generando la satisfacción de sus clientes y la disminución de gastos que ocasionan los errores en la exportación. Asimismo, se puede observar que un 13.6 % de las agencias de aduanas están en proceso de obtención de la certificación y un 47.7 % no tiene ni empieza, pudiendo deberse a otros variables como el factor financiero.

(....)

4.1.2. Descripción de variables: valores FOB, ocurrencias, deficiencias, errores y gastos

A continuación se presentan los gráficos que muestran la evolución del valor FOB exportado y el número de ocurrencias en exportación de acuerdo al período considerado desde el 2004 al 2008. También se muestra el promedio de errores, envíos rechazados y gastos generados por las agencias de aduanas en su proceso de exportación durante el año 2008.

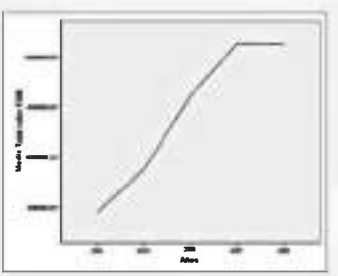


Gráfico 7. Tendencia del total valor FOB Exportado (2004-2008)
Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008).
Elaboración: Estrella Osorio.

Tal como muestra la Figura 7, respecto a la evolución del valor FOB de exportación durante los años (2004 - 2008), se puede observar que este factor ha tenido un crecimiento significativo de año a año en las agencias de aduanas, habiéndose mantenido del 2007 al 2008 respectivamente, pudiendo deberse a la crisis mundial que afecto a los principales países de destino.

(...)

4.1.3. Análisis comparativo según calificación de agencia

A continuación se presentan los gráficos que muestran las variaciones del valor FOB y del número de ocurrencias según la calificación realizada a las agencias de aduanas por estratos. Asimismo, se muestra un cuadro comparativo entre estas dos variables (valor FOB y número de ocurrencias) según el tipo de estrato. Además de ello se analizan en nivel de errores, envíos rechazados y gastos con cada una de las certificaciones y según la calificación de la agencia de aduanas.

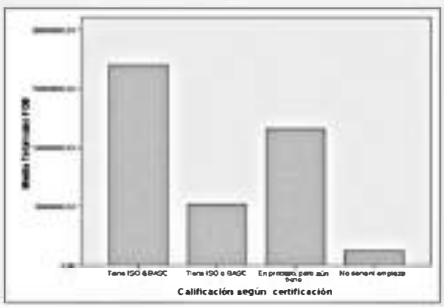


Figura 11. Análisis comparativo del total valor FOB con el número de exportaciones según calificaciones
Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008).
Elaboración: Estrella Osorio.

Tal como se observa en la Figura 11, según análisis realizado a las 44 agencias de aduanas en cuanto al valor FOB de exportación y al número de exportaciones acumuladas anualmente desde el 2004 al 2008, se observa que: las agencias de aduanas que tienen ambas certificaciones (ISO y BASC) tienen un alto valor FOB y gran número de exportaciones. En cambio las que tienen alguna certificación ya sea ISO o BASC tienen mayor número de exportaciones pero menor valor FOB. Las que están en proceso de ISO o BASC son aquellas que tienen gran cantidad de valor FOB, pero menor número de exportaciones. Las que no tienen ninguna certificación tienen menor valor FOB y menor número de exportaciones. Por ello es necesario desarrollar ambas certificaciones, ya que permite aumentar el valor FOB y el número de las exportaciones, permitiendo mayores ganancias a las agencias de aduanas.

(...)

4.1.4. Impacto del ISO y BASC

A continuación se presenta los análisis realizados para determinar la asociación entre las variables analizadas, así como también el estudio de una variable basándose en el valor de otra.

Tabla 14. *Correlaciones entre variables para determinar su grado de importancia*

	Años de ejercicio laboral	Total valor FOB	Número de exportaciones
Años de ejercicio laboral	1	.257(**)	.309(**)
Total valor FOB	.257(**)	1	.541(**)
Número de exportaciones	.309(**)	.541(**)	1

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).
Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008).
Elaboración: Estrella Osorio.

De acuerdo a la tabla N.º 14, se observa que el valor FOB está asociado al número de años de ejercicio laboral y al número de exportaciones. Existe una correlación significativa entre el valor FOB y el número de exportaciones (r = 0.54) y una relación poco significativa entre el valor FOB y el número de años de ejercicio laboral (r = 0.26). La asociación entre las variables es altamente significativa, están totalmente asociadas entre sí, siendo estas muy importantes ya que logran coincidir con los objetivos de la investigación.

(...)

Como se observa en la tabla 26, el coeficiente de regresión de la variable BASC indica que existe un mayor efecto significativo respecto al valor FOB, es decir que al tener la certificación BASC genera un gran impacto en esta variable. En cambio el efecto del ISO en el valor FOB no es muy significativo.

Tabla 26. *Coeficientes de estandarización entre la aplicación de las certificaciones ISO 9001/BASC y el valor FOB.*

	Coeficientes no estandarizados		Coeficiente Beta	t
	B	Error típ.		
(Constante)	2447357.850	1269598.776		1.928
Tiene ISO	2687491.472	818945.285	.134	3.282*
Tiene BASC	6170661.053	778614.197	.324	7.925*

Variable dependiente: Total valor FOB; * p < 0.01
Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008).
Elaboración: Propia.

(....)

Ejemplo 112. Presentación de resultados cualitativos

Cinthya Berrio Boza, por su parte, realizó una investigación cualitativa para determinar si las deficiencias de los centros de acopio de fibra de alpaca, la intermediación y las competencias de gestión y negociación de los criadores de la Provincia de Caylloma, Arequipa, inciden en su nivel de ingresos.

Resultados

En este capítulo se presenta el análisis de las deficiencias que presentan los centros de acopio de fibra en la Provincia de Caylloma, Arequipa. Asimismo, examinar el desarrollo y la evolución que ha experimentado la comercialización de la fibra de alpaca en la provincia de Caylloma en estos cinco últimos años e identificar las competencias de gestión y negociación de los criadores de alpacas. Todo esto con el propósito de conocer de qué forma inciden los factores antes mencionados en el nivel de ingresos de los criadores de alpacas en Caylloma.

Según datos obtenidos de la **Gerencia Regional de Agricultura**, la población alpaquera en la Provincia es de 351000 cabezas que aumenta en un 20 a 25 por ciento en época de pariciones y disminuye en la misma proporción en época de saca.

Los padrones de criadores de alpaca que maneja la **Gerencia Regional de Agricultura** indican que tres mil quinientas familias se dedican a la crianza de alpacas en 70 anexos alpaqueros de la provincia de Caylloma. Cada familia está compuesta por un promedio de cinco miembros. En un alto porcentaje, quienes manejan el «hato» o rebaño alpaquero son personas mayores de 40 años.

La retracción de la demanda por la crisis económica mundial ha hecho mella en el productor, sobre todo en el pequeño, donde los indicadores de pobreza se manifiestan con mayor fuerza. Así por ejemplo, desnutrición en los niños, ausentismo escolar, entre otros. Los alpaqueros jóvenes buscan otras alternativas de trabajo en el medio urbano, precisamente porque la crianza y la venta de fibra no son rentables.

Es conveniente aclarar que el bajo nivel de ingresos no solamente se da por el mal sistema de comercialización de la fibra, sino también por la baja tecnología en la crianza que se traduce en la baja natalidad y baja sobrevivencia de crías, que es el capital más importante del hato alpaqueros.

4.1. Deficiencias de los centros de acopio de fibra que afectan el nivel de ingresos de los criadores de alpacas en Caylloma, Arequipa.

Pese a que el acopio de fibra de alpaca en la provincia de Caylloma viene desarrollándose desde hace 5 años, no se han incrementado sustancialmente los volúmenes acopiados ni se ha consolidado el proceso, debido a serias deficiencias o limitaciones que se anotan a continuación (ver gráfico 4).

4.1.1. Deficiencias en el actual proceso de acopio

En el siguiente gráfico se presentan las principales deficiencias en el actual proceso de acopio de la fibra de alpaca. Estos datos provienen de la observación y entrevistas realizadas.

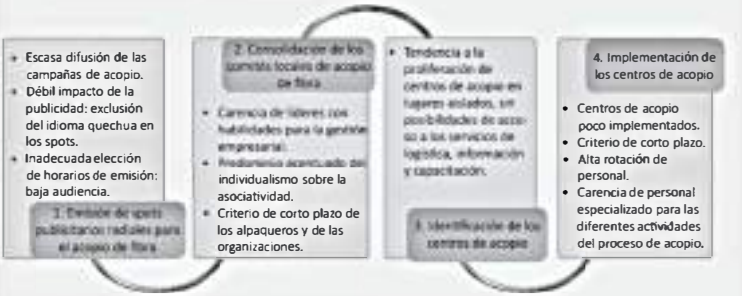


Figura 4. Deficiencias en el actual Proceso de Acopio
Fuente: Elaboración propia sobre la base de observación y entrevistas

- **En cuanto a la emisión de spots publicitarios radiales para el acopio de fibra**

La difusión de las campañas de acopio es escasa. Estas no se ajustan a un planeamiento consistente, los mecanismos de comunicación que se emplean no tienen llegada a los centros de producción alejados, tampoco son lo suficientemente motivadores para que el productor alpaquero se integre a las campañas de acopio.

El impacto de la publicidad es aún débil: los spots radiales que han empezado a transmitirse desde el 2009 no han sido persistentes y son excluyentes del idioma quechua que es mucho más expresivo por su connotación psicosocial.

- **En cuanto a la consolidación de los comités locales de acopio de fibra**

Los centros de acopio no están consolidados: hay carencia de líderes con conocimientos y habilidades para el manejo empresarial. Persiste el predominio acentuado del individualismo sobre la asociatividad. Aún en el grupo dirigencial se manejan criterios de corto plazo (prefieren el dinero el mismo día de la entrega de la fibra aunque fuera poco), ello está ligado no tanto a la necesidad del alpaquero sino a la desconfianza. Se planifica la campaña de acopio de fibra en forma estacional y no en forma escalonada y continua, anual o bianual, todo ello es parte de la debilidad organizacional del sector alpaquero.

- **En cuanto a la identificación de los centros de acopio**

No están bien identificados. Existe una fuerte tendencia a la proliferación de centros de acopio, muchos de ellos en lugares aislados, con pocas posibilidades de acceso a los servicios modernos de logística, información y capacitación. Son tantos que podrían ser inmanejables.

- **En cuanto a la implementación de los centros de acopio**

En estos no se manejan bases de datos de producción, clasificación ni de comercialización de fibra, por anexo, distrito y/o provincia. En este contexto, cada campaña de acopio constituye una experiencia aislada.

Los centros de acopio presentan serias deficiencias en su **implementación** en cuanto a la planificación, equipos y materiales, infraestructura y organización.

- **En la planificación del acopio**

El acopio se planifica solamente para cada campaña y no para las tres campañas de esquila que realizan durante el año, lo que conlleva a una menor participación de criadores de alpaca y a la improvisación en el proceso de acopio.

Acopiador rural o minorista	X											

Figura 5. Campañas de acopio
Fuente: Elaboración propia sobre la base de observación y entrevistas

- **Equipos y materiales**

Los centros de acopio carecen de equipos como balanzas de precisión, máquinas de coser (sellado de sacos) y equipos de cómputo (registro de datos). Además no cuentan con materiales como sacos, marcadores, precintos, entre otros; lo que origina retrasos en el proceso de acopio, en la categorización y clasificación de fibra y por ende en el pago a los productores. Esto genera malestar, desconfianza y los desmotiva a participar en el proceso de acopio.

- **En el acondicionamiento de los centros de acopio**

Los locales no están bien acondicionados, faltan ambientes para el almacenamiento, selección de fibra y para la labor administrativa, lo que genera incomodidad e ineficiencia. En la mayoría de los casos no cuentan con medidas de seguridad. Ello ocasiona pérdidas y robos.

- **Personal**

Para cada campaña se compromete nuevo personal, los cargos no son remunerados. Esto conlleva a una alta rotación, ineficiencia, irresponsabilidad e

inasistencia. No existe una selección de personal en base a competencias, lo que genera deficiencias en los registros y resultados del proceso de acopio.

- **Normatividad**

Los manuales, reglamentos y normas de control interno se encuentran desactualizados y poco difundidos, su manejo se restringe a los técnicos y profesionales que asesoran el proceso. Como consecuencia, el proceso de acopio es desorganizado.

- **Diversidad en el manejo de los centros de acopio**

Debido a la carencia de una propuesta formal para la implementación de los centros de acopio, no existe uniformidad en el manejo técnico y administrativo de los mismos.

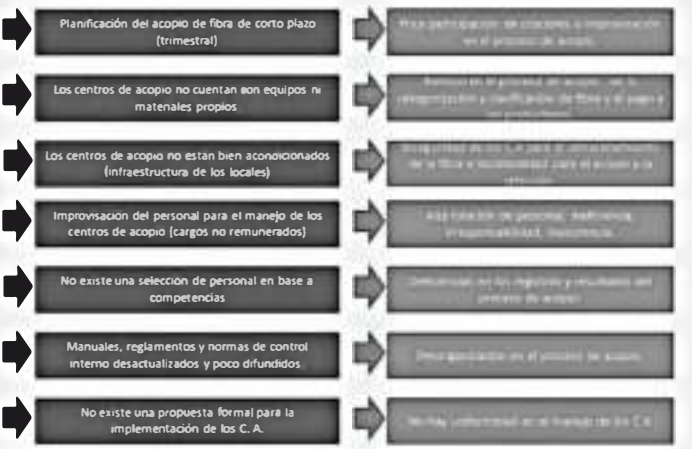


Figura 6. Deficiencias en la implementación de los centros de acopio y su impacto
Fuente: Elaboración propia sobre la base de observación y entrevistas.

4.2. Incidencia de la intermediación en el nivel de ingresos de los criadores de alpacas en Caylloma, Arequipa.

4.2.1. Sistema de comercialización actual

Hasta fines de 2004, la comercialización de la fibra de alpaca estuvo íntegramente manejada por una larga cadena de intermediación, fuertemente articulada con la industria textil de Arequipa, donde confluye gran parte de la fibra de alpaca del sur del país.

Esta cadena de intermediación creciente y organizada opera en todo el ámbito alpaquero regional y nacional bajo el siguiente mecanismo de intermediación:

- **Acopiador rural o «detallista»**: Es aquel que llega a cada anexo o cabaña alpaquera, con recursos financieros proporcionados por el «rescatista», quien le asigna una comisión por fibra acopiada.
- **Rescatista Ferial**: Opera en las ferias semanales de los anexos alpaqueros, acopia fibra pagando un poco más que el acopiador rural. Su relación comercial con el gran rescatista es inmediata; acopia de 5 a 10 quintales por feria y asiste a dos o tres ferias semanales.
- **Mediano Rescatista**: Proporciona dinero para la compra de la fibra y paga comisiones a los dos anteriores, recoge la fibra comprada por toda una red de rescatistas feriales y la almacena en locales ubicados en las capitales de los principales distritos alpaqueros. Tiene un vínculo comercial con el gran rescatista y con la industria artesanal.
- **Gran Rescatista**: Centraliza el acopio de los tres anteriores intermediarios, le da un valor agregado a la fibra que puede ser el categorizado, clasificado y/o lavado, para entregarla a la industria, logrando buenas ganancias.

En el gráfico se observa el mecanismo actual de intermediación de la Fibra de Alpaca.

Gráfico 7. Actual mecanismo de intermediación de la fibra de alpaca
Fuente: Elaboración propia en base a Creatividad Innovación y Desarrollo Arequipa (2008)

Figura 7. Actual mecanismo de intermediación de la fibra de alpaca
Fuente: Elaboración propia en base a Creatividad Innovación y Desarrollo Arequipa (2008).

Según los informes de la **Agencia Agraria de Caylloma**, en los años 2004 y 2005 la fibra se compraba «al barrer» bajo este sistema de intermediación. Los precios fluctuaron entre S/.3.50 y S/.5.00 por libra. Esto dependía de la procedencia, distancia y/o calidad que el intermediario sabe manejar perfectamente a su favor.

Ante esta realidad, se dio a fines del 2004, la primera iniciativa de acopio de fibra de alpaca por los criadores organizados y la comercialización directa de la misma a la industria a través de remate público. Hasta entonces se había acopiado algo más de 500 quintales en 2 campañas cortas de acopio.

Este volumen de fibra fue categorizado y vendido a un promedio de S/. 8.00 la libra. Esta primera experiencia de un grupo de líderes productores se realizó con el apoyo permanente de instituciones como el MINAG, DESCO y otras ONG. Los municipios tuvieron un débil protagonismo. La **Asociación de Productores de Alpacas Registradas (ASPAR)**, ahora debilitada por la carencia

de líderes, jugó un importante rol. Esta experiencia no fue del completo agrado de los productores, porque el pago por la fibra acopiada se demoró cerca de un mes, no obstante lograron obtener buenos precios.

(...)

4.2.3. Venta de fibra bajo el sistema de intermediación

De acuerdo a lo indicado en los párrafos anteriores, la intermediación incide directamente en el nivel de ingresos de los criadores de alpaca en Caylloma, teniendo en cuenta que cada eslabón de la cadena de intermediación obtiene utilidades intermedias, lo que debería llegar al productor en una mayor proporción. Los productores se ven obligados a vender la fibra por debajo de sus costos de producción o con una utilidad mínima. Esto genera que el productor alpaquero, bajo este sistema de intermediación, no pueda salir del problema de extrema pobreza en el que vive.

La industria tampoco tiene una política de apoyo al sector alpaquero. No obstante, es la que mayor beneficio obtiene de la comercialización de la fibra.

Tabla 14. *Correlaciones entre variables para determinar su grado de importoncia*

Total por año	Fibra acopiada en libras (a)	Fibra acopiada en soles (b)	Precio promedio de lb con acopio en (S/.) (c)	Precio de lb intermediario (no acopio) (d)		Precio de lb intermed. (promedio min/max)	Pérdida por libra sin acopiar en (S/.) (e)
				Min	Max		
2004	37192.40	244133.29	6.56	3.50	5.00	4.25	2.31
2005	81919.00	781151.50	9.54	5.00	5.50	5.25	4.29
2006	109466.0	1303468.1	11.91	5.50	6.00	5.75	6.16
2007	67966.0	793026.7	11.67	6.00	6.50	6.25	5.42
2008	95871.5	544498.1	5.68	5.00	6.00	5.50	0.18
2009	60987.0	352877.5	5.79	3.00	3.50	3.25	2.54
PROMEDIO			8.52	4.67	5.42	5.04	3.48

Fuente: Elaboración propia sobre la base de revisión documental (Agencia Agraria de Caylloma, 2009)

Notas:

a. Para obtener estos valores, se sumó los volúmenes de fibra acopiada en las diferentes campañas de cada año, desde 2004 hasta 2009.

b. Para el cálculo de la fibra acopiada en soles se sumó el monto obtenido en moneda nacional de las campañas de acopio de cada año, desde 2004 hasta 2009.

c. Constituye un precio referencial, pues es el valor que el AGROBANCO le asigna a la fibra para fines del crédito. Puede ser mayor, dependiendo del poder de negociación de la asociación de alpaqueros.

d. Para la obtención del precio promedio de libra con acopio en soles, se obtuvo un promedio del mínimo y máximo valor que pagó el intermediario en cada uno de los años. Asimismo se obtuvo un promedio general de precios de 2004 a 2009.

e. Es lo que el criador de alpacas deja de ganar por preferir vender su fibra a un intermediario. Se obtiene de la resta del Precio promedio de libra con acopio menos el precio promedio de libra sin acopio.

Asimismo, la no aplicación de tecnologías modernas de información en el proceso de acopio, dificulta el manejo de bases de datos que permitan determinar la eficiencia y la mejora del nivel de ingresos de los criadores de alpacas en Caylloma.

(...)

4.3.3. Deficiencias en la gestión de la crianza de alpacas

La gestión de la crianza es un aspecto sumamente importante, pues permite un manejo adecuado del ganado. Una gestión de la crianza adecuada garantiza que la inversión que el alpaquero realiza en cada uno de sus animales contribuya a que crezca sano, bien alimentado, para que desarrolle todo su potencial productivo y reproductivo, lo que se traduce en un retorno de la inversión. Sin embargo, la realidad nos demuestra que la mayoría de criadores de alpaca lleva a cabo una crianza en base a la tecnología ancestral (ver gráfico 14).

Figura 14. Deficiencias en la gestión de la crianza
Fuente: Elaboración propia sobre la base de observación y entrevistas

En cuanto a la ***sanidad animal***, los criadores no manejan conceptos de prevención. Sus metodologías para el diagnóstico son tradicionales y las medidas de control inoportunas, cuando el mal ya está avanzado. Conocen poco sobre las causas y desarrollo de las enfermedades (sobre todo las de carácter infeccioso) y acuden a técnicos con poca preparación.

Con respecto a la ***infraestructura productiva***, esta es insuficiente, teniendo en cuenta que la crianza es mixta (llamas, alpacas, ovinos). En estas condiciones el manejo es poco eficiente.

No se le da la debida importancia al ***mejoramiento genético***, aun cuando este aspecto está directamente relacionado con la calidad de la fibra. No se hace una selección estricta de machos y hembras y no se aplican sistemas de empadre (apareamiento) dirigidos controlados.

El aspecto que tiene mayor incidencia en la productividad es la ***alimentación*** de la alpaca. Teniendo en cuenta que la Provincia de Caylloma es considerada como una zona de «puna seca», donde solo hay abundancia de pastos en los

meses de enero a abril. El resto del año, las alpacas pasan por etapas críticas de escasez de pastos, lo que ocasiona bajos índices de producción y reproducción.

Las técnicas de ***esquila y el manejo de la fibra***, no presentan mayor innovación. Se siguen usando instrumentos como vidrios, latas y cuchillos. Son pocos los criadores que usan tijeras de esquila, menos aún la esquila eléctrica. De igual manera el envellonado o acondicionamiento del vellón es totalmente ancestral. Además, la esquila se realiza bianualmente, cuando debería ser anual.

4.3.4. Deficiencias en la gestión de la calidad de la fibra

La calidad de la fibra en los 50 últimos años se ha deteriorado sistemáticamente por diferentes factores como el empadre no controlado y la mezcla de razas y colores; lo que conlleva a la existencia de animales manchados. Otros factores son: la falta de medidas de prevención de enfermedades parasitarias (sarna y pediculosis), el uso inadecuado de embalajes y materiales para el almacenamiento de la fibra, el débil conocimiento de técnicas de selección y clasificación de la fibra, técnicas de esquila y envellonado, la presencia de impurezas en la fibra. Todo esto se traduce en la poca importancia que se le da a la ***calidad de la fibra***.

Figura 15. Deficiencias en la gestión de calidad de la fibra
Fuente: Elaboración propia sobre la base de observación y entrevistas

Finalmente, la cuarta regla de oro para presentar resultados es la redacción minuciosa mediante **triangulación.**

Cuando investigas, casi siempre obtienes más información de las que muestran tus instrumentos. Esa información complementaria es muy valiosa para explicar, describir o analizar los datos que presentas en tus resultados. Por una cuestión de orden, los resultados suelen presentarse ordenados por cada objetivo. Sin embargo, muchas veces la data está relacionada una con otra. Información proveniente de una tabla es comparable o analizable con la proveniente de otra tabla o figura. En estos casos, es necesario triangular la información, es decir, cruzarla de tal forma que se muestra una visión integrada y coherente de información. Al final, esa es la esencia de los resultados.

La presentación de los resultados es un tópico diferente de discusión de los resultados, por eso van separados en la estructura de la investigación (por un lado presentación y, por otro, discusión). La presentación y la discusión están separadas porque emplean procedimientos y categorías de análisis y síntesis distintos.

Es difícil o imposible explicar los datos crudos; primero se presentan y analizan los datos, luego se interpretan o discuten los resultados del análisis. En efecto, aparte de la presentación de los resultados, se requiere la interpretación (discusión) de dichos datos, la explicación, el significado de dichos datos para resolver el problema.

5.5 La discusión de resultados

Discutir significa analizar la calidad de sus resultados de la forma más objetiva posible. Por eso, una buena discusión de resultados exige mucho criterio, buenos argumentos y un conocimiento amplio del tema que ha investigado.

Una buena discusión de resultados debe responder las siguientes preguntas:

- ¿Por qué debemos confiar en los resultados presentados en su tesis? ¿Qué limitaciones de su investigación deben ser consideradas en futuros estudios? ¿Cómo ha afectado esas limitaciones a sus resultados? **(validez interna)**.
- ¿Qué tanto podemos generalizar sus resultados a otros contextos, tiempos, productos o situaciones? ¿Se puede aplicar sus resultados en otros campos? ¿Por qué? **(validez externa o generalización)**.
- ¿En qué se diferencian o asemejan tus resultados a los obtenidos por otros investigadores? ¿Por qué cree que ocurren esas semejanzas o diferencias? ¿Qué aporte nuevo al conocimiento ha traído sus resultados?

- ¿Se han contrastado sus hipótesis? ¿Se han aceptado o rechazado, total o parcialmente? ¿Qué nuevas hipótesis o ideas de investigación han surgido de su investigación?

Si respondes cada una de las preguntas anteriores, ya tiene su discusión hecha. Pero recuerda, hay algunos aspectos que no deben faltar en su discusión:

- **Discuta todos los resultados presentados**: Plantee nuevas hipótesis desde los resultados. Compare sus resultados con los antecedentes o el modelo teórico propuesto. Discuta las contradicciones, semejanzas y diferencias de sus resultados con investigaciones previas.
- **Analice la validez y generalización de los resultados obtenidos**: Argumente la posibilidad de generalizar los resultados. Discute cómo los resultados pueden ser aplicables a otras situaciones y contextos. Analice la validez y generalización del método; analice sus limitaciones.
- **Contraste las hipótesis con los resultados**: De forma breve compare sus hipótesis iniciales con los resultados obtenidos. Indique si se aceptan o se rechazan sus hipótesis, y explique por qué se aceptaron o rechazaron.

Ejemplo 113. Discusión de resultados

Discusión de Vanessa Vidal

Antes de iniciar la discusión, es importante remarcar que los niveles de fiabilidad por consistencia interna y validez de constructo del instrumento utilizado han sido óptimos. Estos datos dan garantía para su uso en el presente estudio.

Según lo hallado en la presente investigación, se ha demostrado que los estilos de liderazgo sí influyen en el clima laboral de la Empresa Zilicom Investments S.A. En un principio se identificaron los estilos de liderazgo a través de una entrevista a profundidad aplicada a los líderes, tanto del Área Financiera como del Área Comercial. Luego de esto se determinó la existencia del liderazgo participativo y del liderazgo autocrático respectivamente. En cuanto al clima laboral, se realizó una encuesta a los trabajadores, la cual estaba dividida en diferentes componentes. Esta división fue una adaptación de la propuesta de Likert (Brunet, 1999), según su teoría del clima organizacional. Siguiendo este modelo, se realizaron comparaciones entre los estilos de liderazgo, las características de la muestra y los componentes del clima laboral.

En cuanto a los resultados obtenidos en el caso del estilo participativo, todos los componentes mostraron diferencias significativas en comparación con el estilo autocrático, sin embargo los componentes que resaltaron fueron: Empowerment, Participación del personal en las decisiones, Capacidad de apoyo, Formas de Comunicación y Motivación general. Esto debido principalmente a que el líder del Área Financiera ha sabido asignar las responsabilidades correctamente entre

sus subordinados. Hace participar a su personal en las decisiones, desde emitir opiniones hasta elaborar propuestas formales de cambio. Siempre está dispuesto a orientar y asesorar a sus subordinados. La comunicación que existe en el área es efectiva, se brinda retroalimentación constante. Estas son algunas de las premisas que ayudan a que el personal que se encuentre motivado a nivel general. Por otro lado, el hecho de delegar las funciones, sin un control adecuado podría dar la imagen de un área desorganizada entre sus mismos colaboradores.

En el caso del estilo autocrático, encontramos que todos los componentes evaluados están por debajo de la media, es decir que, a pesar de la existencia de un componente que tenga el mayor o menor nivel de todos, en general, los niveles de aceptación del clima laboral, son bajos. Esto se debe básicamente a que el Gerente Comercial tiene una visión minúscula de su área. Según las respuestas brindadas en la entrevista a profundidad, remarca su preocupación solo por el subárea de Ventas, dejando de lado a los colaboradores del subárea de Distribución (motorizados y transportistas) y a los del subárea de Almacén (ayudantes de almacén). Es por esto que los colaboradores pertenecientes a estas subáreas han demostrado los niveles más bajos en todos los componentes. Sin embargo, si hay algo que destacar es que a razón de este liderazgo se percibe un área organizada, esto ocurre por el mismo hecho que el control y la toma de decisiones están centralizados en el Gerente Comercial. De esto último resulta, lógicamente, que el componente menos aceptado sea el Empowerment.

Luego de haber identificado los dos estilos de liderazgo marcados y relacionar las características de la muestra con los diferentes componentes del clima laboral, hemos de citar la determinación de dos grandes tipos de clima laboral, según el modelo de Liket:

1. Clima de tipo autoritario o autocrático: Sistema I Autoritario Explotador, el cual se basa en los conceptos de la teoría «X» de Mag Gregor y su liderazgo directivo. El Gerente Comercial de esta empresa no posee confianza en sus subordinados, las decisiones son tomadas solo por él y las relaciones entre jefes y subordinados son casi nulas.

2. Clima de tipo participativo: Sistema III Consultivo, donde el líder consulta con su gente a nivel individual para proceder a la toma de decisiones. El Gerente Financiero de esta empresa, permite a los trabajadores tomar decisiones específicas, busca satisfacer necesidades de estima, existe delegación y buenas relaciones entre jefe y subordinado. Esta atmósfera está definida por el dinamismo y la administración funcional en base a objetivos por alcanzar.

Respecto a lo anterior, según estudios realizados en nuestro ámbito local, «existe una correlación negativa entre la dimensión Autocracia con la Productividad y Clima Organizacional, en contraste a la dimensión democrática o participativa

que presenta una relación positiva y significativa con los componentes del comportamiento organizacional» (Portocarrero, 2002). Esta conclusión se aplica de igual manera en el presente estudio.

Finalmente, luego del análisis a nivel general del clima laboral de la Empresa Zilicom Investments S.A., podemos destacar como su fortaleza principal las Formas de comunicación existentes en los diferentes niveles organizacionales. Y por el contrario, el componente de Relaciones entre jefes y personal que sería el que requiere de mayor atención por parte de la empresa. No olvidemos que, además de las prácticas y políticas de recursos humanos, donde cada vez encontramos mayor creatividad las empresas deben preocuparse por conocer y medir las relaciones y vínculos que establecen las personas entre sí: cómo se relaciona el trabajador con su jefe, con sus colaboradores y con sus pares, a todo nivel. Ello les permitirá descubrir qué tan bien se ejerce el liderazgo en su empresa y por ende una relación directa con el nivel de satisfacción de los trabajadores.

Discusión de Estrella Osorio

Habiendo analizado toda la data estadística realizada en la investigación, se determinó que las certificaciones ISO 9001 y BASC son muy importantes para el desarrollo de las exportaciones en las agencias de aduanas de Lima. Asimismo, es necesario la aplicación conjunta de ambas certificaciones, ya que una está relacionada con la otra; es decir en cuanto a la certificación ISO 9001 beneficia por un lado a las agencias de aduanas permitiéndole reducir el número de errores y gastos obteniendo procesos de calidad, pero por otro lado reduce el número de sus exportaciones. En cuanto a la certificación BASC beneficia también a las agencias de aduanas aumentando el número de sus exportaciones, pero a la vez aumenta el margen de errores y gastos durante el desarrollo del proceso de exportación. Pero además de ello es necesario detallar que la certificación BASC es predominante para las exportaciones con destino a EE.UU. En cambio el ISO es considerada una normativa a nivel general para todo tipo de empresa: sin embargo la aplicación de ambas certificaciones es muy importante.

Por otro lado en el análisis al valor FOB, se encontró que este valor está directamente relacionado con los sistemas de calidad ISO 9001 y BASC. Esto debido a que el 69 % de las exportaciones son comodities. Por ello, los exportadores de estos productos eligen a las principales agencias de aduanas (primeros en el ranking).

La presente investigación es válida porque la data fue extraída de la base de datos de la SUNAT/ADUANAS, que es el ente principal encargado de mantener estadísticas y documentación segura sobre las actividades aduaneras del país, desarrolladas por cada uno de los agentes aduaneros. Por ello las agencias de aduanas tienen la obligación de enviar documentación e información detalla sobre sus despachos aduaneros.

Los resultados obtenidos en la presente investigación pueden ser aplicables a todos los operadores aduaneros tales como: terminales de almacenamiento, agencias de carga, Courier, etc. ya que todos se centran en el ámbito aduanero.

En el análisis de los datos solo se consideró variables cuantitativas como los errores, envíos rechazados y los gastos generados por las agencias de aduanas respecto al año 2008. Por ello, esta investigación aún puede ser estudiada, analizando variables cualitativas como:

- Niveles de percepción de los clientes internos empresas exportadoras.
- Nivel de competitividad internacional.
- Nivel de satisfacción de los clientes internos.

Discusión de Gabriela Fartolino

Factores de riesgos laborales

El alto número de veces (176 en total) que los trabajadores de FIYSA identificaron a los factores de riesgo físico, entre los factores de riesgo presentes en la empresa que atentan contra su seguridad, se debe principalmente al elemento ruido. Esto es comprensible a causa de la diversidad de maquinarias operadas por los trabajadores en las diferentes áreas que causan fuertes sonidos, que pese a no haberse realizado mediciones del ruido es posible afirmar que el ruido producido es realmente ensordecedor limitando la comunicación verbal entre trabajadores cercanos, asumiendo que el ruido producido sobrepasa los 80 decibeles, identificados por la OMS como valor permisible. El clima fue el otro elemento fuerte en los riesgos físicos, manifestado particularmente por los «boyeros» quienes trabajan a la intemperie manipulando las trozas de madera que están en el agua, estando por tanto afectos a enfermedades respiratorias y accidentes por resbales u otros. Los riesgos químicos también fueron fuertemente identificados en este estudio (134 veces), mayormente el elemento polvo producido durante el corte, despunte, canteo y clasificación de la madera. Pese a no disponer de trabajos sobre factores de riesgos laborales en áreas similares al de una maderera, se podría indicar que la mayor frecuencia de los factores de riesgos físicos encontrados en este estudio también están presentes en áreas laborales tan diferentes como en una Notaría encontrada por Tangarife (2007), quien identificó al ruido como el principal elemento de riesgo.

En relación a las áreas de riesgo, el alto porcentaje detectado para el área de aserrío (49,2 %), tiene sustento en que es en esta área donde se desarrollan las actividades principales para el procesamiento de la madera, habiéndose registrado en ella accidentes variados como heridas cortantes, golpes, desgarros, lisiados y contracturas, entre otros.

En cuanto a las medidas de seguridad en el centro de trabajo, es de resaltar que la empresa FIYSA no tiene implementada muchas medidas básicas de seguridad conducentes a resguardar la salud de sus trabajadores, y pese a que las capacitaciones fue la medida más identificada por ellos, esto se debió a que fue una actividad muy cercana al momento de la aplicación de los cuestionarios. Es de indicar también que la capacitación identificada fue la primera que recibieron los trabajadores desde que la empresa inició sus actividades en 1994, y fue ejecutada para dar cumplimiento al D.S N.º 007-2007-TR que indica tiempos límites para implementar medidas de seguridad.

Dentro del aspecto de las medidas de seguridad implementadas en la empresa, este estudio muestra que los trabajadores si bien es cierto reciben algunos equipos de protección personal, pero que no necesariamente son los más idóneos, en el caso específico de las mascarillas, las que se entregan son las más simples usadas en actividades biomédicas, requiriéndose aquellas que incluyen un filtro para evitar el ingreso de partículas (polvo) a las vías respiratorias. Es de resaltar la ausencia de protectores de oído ya que el ruido es uno de los elementos de riesgo más identificado por los trabajadores. Sin embargo, se observó el uso de protector en un supervisor de área que fue adquirido por él. Respecto de la frecuencia de uso de los equipos de protección personal, la alta manifestación de uso de equipos parece deberse casi exclusivamente al uso de guantes que se comprobó que si son usados, pero en lo que respecta a las mascarillas, se comprobó por observación directa que son poco usados aun llevándolos con ellos, al parecer debido al calor reinante en el lugar.

Salud ocupacional

El registro 189 accidentes con 16 formas de accidentes, 13 tipos de lesiones y 11 tipos de agentes causales ocurridos en FIYSA, guarda relación con la alta tasa de incidencia de accidentes calculada (46 %), indicando que un alto porcentaje de trabajadores tuvieron un evento accidental. Entre las formas de accidentes las más frecuentes fueron los golpes por objeto y los contactos por objeto cortante, de mayor o menor intensidad invalidando temporalmente al trabajador. Sin embargo, los contactos por objeto cortante fue la forma de accidente que más ausentismo generó en la empresa, de acuerdo a los descansos médicos indicados en los files del personal. En general el alto número de accidentes revela la falta de adecuada implementación con epp y vestimenta, el poco frecuente uso de algunos equipos otorgados, las situaciones de presión al trabajador para incrementar la producción, y la falta de capacitación y por consiguiente la falta de concientización de la utilidad del uso de epp, atentándose así contra la seguridad y salud del personal. Las formas de accidentes encontrados en este estudio son similares al encontrado por Ackerknecht (2006) en Chile para las tareas forestales, indicando también que el mayor porcentaje de accidentes fueron los golpes

(22,9 %), él encuentra además un mediano número de accidentes por sobreesfuerzos/ movimientos bruscos (10,3 %) mientras que en este estudio se reporta el 7,94 %, cifras bastante cercanas. Pero, hay diferencias entre los porcentajes encontrados en accidentes por objetos cortantes pues este estudio reporta 19,05 % y Ackerknecht solo el 8,3 %, no mencionando este autor las causas. Por otro lado, Ackerknecht & Mendoza (2007), reportaron en su investigación sobre seguridad y salud ocupacional en combates sobre incendios forestales en Chile, formas de accidentes también similares, como caídas de distinto nivel, caída a nivel y golpes contra objetos o materiales que ocasionaron lesiones en varias partes del cuerpo. La naturaleza de las lesiones encontradas guarda estrecha relación con las formas de accidentes y los agentes causales.

El poco número de casos identificados de enfermedades profesionales (7), tasa de prevalencia de 16 %, encontrados en los files personales, estaría revelando la falta de una evaluación médica a fondo de los trabajadores o la temporalidad de la permanencia de la mayoría de trabajadores en la empresa, puesto que las enfermedades profesionales se inician de forma lenta y casi desapercibida. Por ejemplo, pese a que los trabajadores están afectos a ruidos muy fuertes y de varias horas de duración, en este estudio no se registró hipoacusia, como el encontrado por Moreno y Ackerknecht (2005) en su investigación sobre enfermedades profesionales en la industria de la madera en Chile, ellos registraron 208 casos de hipoacusia y otras patologías otorrinas de un total de 554 casos de enfermedades registradas.

Discusión de resultados de Karina Flores Llanos

Habiendo identificando tres grandes fuentes de información para generar una discusión de resultados se muestra: las hipótesis planteadas en la presente investigación, la teoría básica de la Administración y Negocios Bananeros, y experiencia obtenida a través de la realidad que se vive en la actualidad de las hectáreas de cultivo del banano orgánico de una localidad a quien denominaremos Tumbes (Lima, Perú).

Tabla 16. *Discusión de resultados*

Hipótesis planteadas	Teorías administrativas aplicables	Experiencias obtenidas	Observaciones
La asociatividad de los productores influye de manera positiva en la cadena productiva de los bananos orgánicos del Valle del Río Tumbes.	Enfoque de un sistema abierto. Integración de los objetivos organizacionales e individuales.	Las negociaciones dan mejor resultado en conjunto. «Ganar/ganar» se cumple en todos los casos.	La interacción con el conjunto de productores y no por individual, facilita las negociaciones y coordinaciones a realizar.

La gestión de asociatividad perfectamente implementada permite lograr el óptimo funcionamiento de la cadena productiva de los bananos orgánicos.	Determinación de funciones y responsabilidades. Enfoque múltiple sobre la estructura de la organización.	Empadronarse con una comercializadora no es lo mismos que pertenecer a una asociación. Los líderes deben determinar qué le corresponde a quién.	El concepto de asociación no se aplica en su totalidad, lo que dificulta su consolidación y la ampliación del grado de cohesión existente.
La idiosincrasia de los productores fue un obstáculo para el desarrollo del proceso de asociatividad, lo que dificultó la integración del proceso productivo a la cadena productiva del cultivo.	Economías de escala. Liderazgos participativos e inclusivos. Relaciones humanas basadas en la organización informal.	La información a través de volantes redactados de manera compleja no es la mejor manera de captar a los agricultores no asociados.	Es necesaria la difusión de las ventajas y beneficios a través de conversaciones de grupo de amigos. Brindar un sentimiento de confianza y pertinencia al grupo.
Las exportaciones del cultivo se han visto aumentadas y han encontrado un amplio mercado internacional con la aplicación de mejoras tecnológicas en la producción del cultivo.	Administración de las tecnologías. Análisis de variables endógenas y exógenas. Ventajas competitivas.	La modernización de algunas tecnologías ha permitido lograr un producto más atractivo. El desarrollo de programas por parte del Estado ha rendido los frutos esperados.	Es importante seguir explotando las buenas prácticas que se vienen aplicando. El apoyo del Gobierno y la empresa privada es fundamental para su crecimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la presente investigación, fueron obtenidos a través de entrevistas, encuestas y visitas guiadas a las zonas productoras de estudio, quedando registro de todas las actividades mencionadas por medio de fotografías, cuestionarios llenados, grabaciones y filmaciones.

En el caso de las herramientas utilizadas, fueron sometidas al criterio de tres jueces expertos quienes observaron y recomendaron mejoras y optimizaciones para la obtención de resultados lo más precisos posibles. Las técnicas empleadas permitieron realizar el análisis de fiabilidad correspondiente, certificando la validez de los resultados que se consiguieron.

Los resultados obtenidos corresponden en efecto, al estudio del área en mención, pudiendo generalizarse al cultivo del banano orgánico a lo largo del Valle del Río Tumbes, es decir no solo en la margen izquierda, sino en la derecha también, debido a la similitud de características de agricultores, procesos productivos, empresas comercializadoras y obras públicas entre ambas márgenes. Lo único que las diferencia es su ubicación geográfica, por lo que también pueden ser aplicados los planes de desarrollo y modelo de gestión planteados.

Por otro lado, no es certero afirmar que estos resultados puedan ser aplicados a cultivos de distinta clase, por más que sus agricultores se encuentren

asociados, debido a la diferencia de los procesos productivos, estacionalidad del cultivo, cantidad de personas involucradas, requisitos y condiciones que cumplir, comercializadoras involucradas y mercados de destino existentes.

Lo que sí podría generalizarse es la metodología empleada en la investigación, ya que las herramientas y los instrumentos empleados cumplen la función de averiguar al detalle y recopilar la información necesaria sobre el proceso productivo desarrollado, características sobre la vida de los agricultores, las formas de trabajo empleadas, las deficiencias existentes y las necesidades de apoyo por parte de los sectores públicos y privados.

Dentro de las limitaciones que existieron en el desarrollo de esta investigación, se puede citar a las dos consideradas las más importantes: horarios y la accesibilidad a las empresas comercializadoras.

La primera corresponde a la coincidencia entre las visitas guiadas realizadas y la actividad desempeñada por los agricultores. En dos de las visitas realizadas, se tuvo que esperar una buena cantidad de tiempo para poder encontrar a los agricultores en plena realización de sus labores, ya que no comparten un horario de trabajo fijo. Los agricultores revisan la producción de sus parcelas en el momento que creen más conveniente. Tampoco coinciden al momento de la cosecha, porque en la mayoría de los casos esta es realizada por las cuadrillas que contratan las empresas comercializadoras para ese fin.

La accesibilidad a las empresas comercializadoras del cultivo fue una barrera casi inquebrantable, ya que son totalmente reservadas en las actividades que realizan. Durante la investigación, la empresa que se encontraba realizando las actividades de cosecha del cultivo fue «Inkabanana». Para poder ingresar a la planta empacadora N.° 1804 de esta empresa, se tuvo que conversar con el supervisor de las cuadrillas, el técnico encargado de la producción y el ingeniero representante de la empresa. Fue necesaria su autorización para poder tomar fotografías, filmar las actividades y entrevistar a los trabajadores.

También fue necesario responder una serie de preguntas sobre la investigación que se estaba realizando, la procedencia de las personas involucradas, las organizaciones a las que se pertenecía y la finalidad del estudio.

A través de los resultados plasmados a lo largo del presente capítulo, se observa que el cultivo de los bananos orgánicos en el Valle del Río Tumbes ha alcanzado un alto grado de desarrollo, tecnificación y modernización con apoyo del Estado y la empresa privada. Sin que esto signifique la optimización de la actividad al 100 %.

Hay muchísimos puntos clave que aún no funcionan en la forma en que deberían hacerlo, muchas veces por una inadecuada comunicación, una fortísima resistencia al cambio y una falta de visión administrativa de la situación.

Es sabido que la práctica y la teoría muchas veces son contradictorias, generando conflicto entre los participantes, por eso es obligatoria la disipación de las incertidumbres que se puedan generar para poder plantear modelos adecuados acorde con la realidad que se enfrenta.

Es necesario analizar problema por problema al detalle, de modo que se observe las causas y los efectos que se ocasionan. Pero más importante aún, poder medir los impactos de la aplicación de una teoría, en un ambiente caracterizado por los constantes cambios, en función de variables exógenas la mayoría de las veces.

Así, la teoría será una guía que permita establecer las bases para el desarrollo de la gestión; al final, esta deberá ser puesta en práctica con nuevos paradigmas, herramientas y modelos de calidad orientados hacia la consecución de los objetivos planteados, teniendo en cuenta que si bien es cierto, la rentabilidad será el indicador principal, nunca debe dejarse de lado el desarrollo de la calidad humana de los agricultores y las personas involucradas en la actividad.

Dentro de los resultados obtenidos, es importante resaltar que la mayoría de ellos son similares a investigaciones anteriores, desarrolladas en las áreas del Valle del Río Chira en Piura. La similitud está basada en las características de desarrollo y modo de vida de los agricultores, así como en el tratamiento de las tierras y el proceso productivo que se desarrolla.

Sin embargo, son dos las diferencias más grandes entre las investigaciones realizadas en Piura y la presente realizada en Tumbes: el modelo de gestión y la comercialización del producto.

En cuanto a la primera diferencia la brecha es bastante amplia, en la Región Tumbes las asociaciones de productores de banano orgánico son relativamente nuevas, por lo que la interacción entre los mismos agricultores es bastante complicada y la tarea de ir superando las barreras de la idiosincrasia y la resistencia al cambio, resulta siendo muy difícil. Mientras que en la Región Piura, la asociatividad de los productores tiene ya casi 20 años de ejercicio, dando como resultados asociaciones fuertes y consolidadas, como es el caso de CEPIBO.

Asimismo, las asociaciones de productores en la Región Piura están constituidas al 100 %, cuentan con una estructura orgánica establecida, reglamento de funciones para los asociados, delimitación de actividades y responsabilidades, así como representatividad por parte de los dirigentes. En la Región Tumbes este escenario se está construyendo poco a poco. Es necesario precisar que esta etapa está siendo bastante lenta y difícil.

El mayor problema es la concepción que los agricultores de la Región Tumbes tienen sobre el término asociación. A lo largo de las entrevistas realizadas, muchos de los agricultores manifestaron ser parte de una asociación por el simple hecho de estar empadronados con una empresa comercializadora y comprometer su producción para con ellos.

Las experiencias fallidas constituyen una traba poco superable, ya que muchos de los agricultores en su momento invirtieron todo el capital que tenían para la formación de una asociación, el cual se terminaba perdiendo por malas gestiones producto del desconocimiento de la actividad, la falta de concertación y la deficiencia que presentaba el líder escogido.

Estas experiencias fallidas también tuvieron lugar en la Región Piura, la más saltante y comentada ha sido tal vez la protagonizada entre los años 2002 y 2003 por Francisco Diez Canseco Távara, quien como consultor de la empresa Granos Orgánicos Nacionales S.A. (GRONSA), terminó por no pagar a los agricultores lo que pactaron en un primer momento, ni entregarles la parte que les correspondía al trabajar bajo la modalidad de CJ.

Otro aspecto interesante es el funcionamiento de la cadena productiva. El proceso productivo por el cual se obtiene el cultivo es su primer y más importante eslabón. A pesar de la diferencia en la conformación de las asociaciones de los agricultores, tanto en la Región Piura como Tumbes, la cadena se desarrolla con total normalidad y eficiencia.

En este aspecto, el contraste consiste en la oferta exportable y cantidad exportada entre cada región, así como el desarrollo del proceso de empaque y embalaje. En ambos casos, la Región Piura demuestra un amplio margen de diferencia positiva. Sin embargo, es necesario precisar que en la Región Tumbes, con el desarrollo de las plantas empacadoras por parte del Gobierno Regional, este último proceso ha sido incorporado como parte del proceso productivo.

Las acciones promovidas por el Gobierno Regional, permiten que los agricultores tumbesinos puedan vender sus cultivos ya listos para la exportación a la empresa que deseen, e incluso puedan exportar por su propia cuenta, sin necesidad de hacer uso de las instalaciones de empaque de las empresas comercializadoras.

La deficiencia más grande en el proceso productivo que presentan ambas regiones, es la técnica de riego, la cual aún se realiza bajo la modalidad de bombeo, con el agua extraída del río o canal. Es imprescindible que esta forma de riego se convierta en un modo de trabajo más tecnificado, y se pueda seguir el ejemplo de las empresas productoras de banano orgánico ecuatorianas, que realizan el riego por chorreo o aspersión.

También en ambas regiones, existen asociaciones que trabajan bajo la modalidad del Comercio Justo (CJ), lo que les permite incrementar sus ingresos y mejorar sus técnicas de producción al emplear los ingresos adicionales que reciben en capacitaciones, adquisición de herramientas e implementación de nuevas tecnologías.

En cuanto a las exportaciones del cultivo, tal como se demuestra en las estadísticas presentadas en el capítulo 1 de la presente investigación, la tendencia de las exportaciones del banano orgánico del Valle de Tumbes, ha sido creciente con el paso de los años, lo cual tiene concordancia con el inicio del Programa de Desarrollo del Banano Orgánico en Tumbes a partir de 1998 por parte del Ministerio de Agricultura, y el perfeccionamiento de esta actividad.

En el referido capítulo, también se muestran las tendencias de alza de los precios del cultivo, pasando de USD $ 0.16 por kg en el año 2000, a USD $ 0.58 por kg en el 2008.

Como se puede inferir, la aplicación de una sola teoría administrativa para el establecimiento de una óptima asociación no bastará, al tener esta muchas aristas con las cuales trabajar.

En un inicio, se debe inculcar en los productores el concepto de trabajo en equipo, a través de un sistema abierto, en el cual todos los integrantes puedan participar, los dirigentes tengan una figura representativa pero no impositiva, y sobre todo, es necesario el establecimiento de objetivos tanto organizacionales como individuales, de manera que se integre el deseo colectivo.

Así, el poder que ejerzan las asociaciones al momento de negociar con las empresas comercializadoras o importadoras directas, será mayor, pudiendo cobrar no solo por el cultivo, sino por el trabajo realizado y la calidad del producto, estableciendo un margen de utilidad razonable.

Adicionalmente, los agricultores serán capaces de obtener sus propias certificaciones orgánicas, ya sea de forma individual —a nombre de persona natural— o colectiva —a nombre de la persona jurídica de la asociación—; dejando así de depender de la empresa comercializadora dueña de la certificación.

También debe considerarse una diferenciación entre las funciones y responsabilidades no solo de las juntas directivas, sino de los agricultores en su conjunto. No es recomendable que el agricultor se respalde permanentemente en el dirigente; su voz, su voto y las ideas que pueda aportar a la asociación no solo le permitirán participar de sus logros, sino que también lo obligará a compartir las responsabilidades de la misma.

Es importante contemplar el desarrollo de economías de escala para la mejora de los márgenes de utilidad. La asociación no será completa si es que los agricultores se dedican a explotar sus parcelas de manera individual. El trabajo colectivo implica la unión de fuerzas de trabajo, la adquisición en conjunto de insumos y maquinaria y la aplicación de las mismas técnicas de cultivo, lo que da como resultado un mayor rendimiento de las tierras, un menor costo de los insumos al ser adquiridos en mayores volúmenes y una estandarización del producto que reducirá los márgenes de descarte.

Se puede concluir que, el modelo de gestión que ofrece la presente investigación recurre a cuatro enfoques que por análisis individual no podrían otorgar los beneficios que se mencionan.

Así, la propuesta del desarrollo de una asociación de productores de banano orgánico correctamente establecida, surgió de un conglomerado de enfoques de origen teóricos y prácticos para su aplicabilidad en el entorno agrario, cuya característica principal es el cambio constante.

5.6 Las conclusiones

Como su mismo nombre indica, las conclusiones son la información concluyente producto de su investigación. Son la respuesta sintética de sus preguntas de investigación, y se fundamentan en todo el capítulo de resultados.

La forma más común de presentarlas es enumerándolas consecutivamente. Otra opción frecuente y válida es la de recapitular brevemente el contenido de la investigación, mencionando someramente su propósito, los métodos principales, los datos más sobresalientes y la contribución más importante del estudio.

Hay algunos criterios importantes para unas buenas conclusiones:

- Presentar al menos tres conclusiones enumeradas.
- Amarrar cada objetivo de su tesis con una conclusión. Para cada objetivo, una conclusión. Las conclusiones deben responder las preguntas de investigación, contrastando las hipótesis. Las conclusiones deben corresponden con los objetivos o preguntas.
- Deben ser directas y precisas, basarse en los resultados y los datos presentados. Debe existir coherencia.
- No debe repetir el contenido de su resumen o de sus resultados. Cada conclusión es breve, puntual y no debe superar un párrafo.

Ejemplo 114. Conclusiones

En el siguiente ejemplo, mi estudiante Catherine Olivera Romero llega a las siguientes conclusiones en su investigación cuyo objetivo fue determinar qué factores están asociados a la satisfacción del cliente en la empresa «X» de producción y comercialización de revestimientos cerámicos. Veamos:

Conclusiones

1. De acuerdo a los resultados de la investigación, se puede afirmar que los factores más fuertes de insatisfacción son básicamente tres: a) Ausencia del servicio de posventa, b) Tiempo de entrega de los productos y c) Lugar de entrega de los productos (puesto en obra).
2. Sin embargo, también se ha podido constatar que existe un 25 % de clientes que tiene dificultades en encontrar los productos con facilidad (falta de stocks), lo que también se puede considerar como un factor de insatisfacción.
3. Un punto a favor de la empresa, es su tiempo de respuesta en lo que respecta a atención de reclamos; pues el 59 % son atendidos dentro de las 48 horas próximas de haberlo recepcionado; siendo resueltos satisfactoriamente casi en el 90 % de los casos.
4. Existe un porcentaje mínimo de clientes que se encuentra «completamente satisfecho», porcentaje que la empresa puede superar a corto plazo, ya que el 60 % de los clientes se encuentran «satisfechos».

Mi ex asesorada, Estrella Osorio llega a las siguientes conclusiones:

1. Las certificaciones ISO 9001 y BASC permiten a las agencias de aduanas aumentar el volumen de sus exportaciones y captar nuevos clientes, generándoles así mayor ventaja competitiva frente a la competencia.
2. La certificación ISO 9001 permite a las agencias de aduanas reducir sus números de errores y gastos generados durante el proceso de exportación definitiva, con la aplicación de procedimientos adecuados, pero no genera un aumento en las exportaciones.
3. La certificación BASC otorga a las agencias de aduanas mayor seguridad durante todo el proceso logístico para que puedan realizar sus operaciones eficientemente y poder así aumentar el número de sus exportaciones, pero el margen de error es mayor justificándose por el volumen de exportaciones que se desarrollan.

Conclusiones del tesista Edwin Grandez

1. La aplicación del *Arts Marketing* en los eventos internacionales de música rock de movimiento *Britpop* en la ciudad de Lima Metropolitana, es muy

necesaria e importante ahora, para lograr no solo una satisfacción plena de su audiencia, sino una mayor asiduidad y concurrencia de la misma.

2. El perfil demográfico de dicha audiencia, se refleja en el género masculino con el 71.8 % del total de la muestra; en el grupo de edad de 23 a 26 años con el 31 %; en el nivel de instrucción superior (universidad) el mismo representado por un 65 % y con residencia en su mayoría en la zona Centro II con un 74 %, dicha zona conformada por los distritos de Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena, Miraflores, Pueblo Libre, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo y San Borja.

3. El medio publicitario más efectivo desde la perspectiva de la audiencia es el Internet con un 45 % del total de la muestra. Desde la perspectiva de la producción, la televisión y la radio.

4. El servicio que genera mayor grado de importancia en la audiencia es la calidad del sonido con el 42 %; desde la perspectiva de la producción es una buena implementación del escenario (buenas pantallas, buena iluminación, humos y kabukis).

5. Los servicios de menor importancia para la audiencia del mencionado evento son el aparcamiento con un 20.6 % y la atención de venta de bebidas y otros con un 19.7 %, finalmente para la producción, no existe ningún servicio de menor importancia, todos son de suma importancia.

6. La mayor parte de la determinada audiencia se mostró conforme con el precio de entrada con un 48.3 % de la misma, mientras que de igual forma el productor de eventos con los precios de sus entradas, que casi siempre están al alcance de todos.

7. Dentro de las principales preferencias para la audiencia, están los polos con un 41.2 %, dentro de las expectativas de promoción. Las bandas teloneras o bandas en vivo están representadas con un 57.6 % en la variable preferencia de entretenimiento. La cerveza está con un 52.9 % en la variable principal preferencia de compra. El *Britpop* tiene un 33.6 %, seguido del Indie con un 16.8 % en la variable preferencia de estilo musical. La mayor parte de dicha audiencia prefiere que el evento se desarrolle al aire libre con un 55.9 %, particularmente los hombres prefieren al aire libre con el 62.6 % de ellos, por el contrario las mujeres en interiores con el 61.2 % de ellas, todo esto en la variable preferencia de ambiente, finalmente para esta variable y perspectiva se concluye que existe relación (dependencia) entre la expectativa de promoción y el sexo, así como también entre la preferencia del ambiente y el sexo, entre otras. Desde la otra perspectiva, las principales preferencias están en los sorteos como la principal técnica de promoción. El mejor aporte posible para que se luzca el artista mediante por ejemplo, buenas pantallas, buenas luces, humos, kabukis, etc. considerando que es la mejor forma de

entretenimiento ofrecida al público en un evento. La cerveza como producto estrella en la venta de bebidas alcohólicas dentro del evento. También el *Britpop* y el rock clásico, como los estilos de música rock con mayor preferencia en la actualidad y finalmente la realización de mega eventos internacionales de música rock en ambiente cerrado, sería lo ideal.

8. Las oportunidades más propicias se dan, los días viernes con un 50.8 % del total de la muestra, en la variable día más conveniente de asistencia y con hora de inicio a las 9:00 p. m. representada por un 44.1 % del total, en la variable hora más conveniente de inicio del evento. Desde la otra perspectiva el día más conveniente para realizar un evento de música rock en la ciudad de Lima Metropolitana es el día jueves, con hora de inicio, más conveniente a las 9:00 p. m.

9. La frecuencia en los eventos de esta índole desde la perspectiva de la audiencia son: la frecuencia de asistencia preponderante es semanal con un 39.9 % de la muestra obtenida y con la compañía en su mayoría de los amigos con un 40.3 % de la misma. Para la otra perspectiva, la frecuencia de realización de eventos de música de esta índole (internacional), es de tres a cuatro meses, además los artistas de talla internacional mayormente vienen acompañados de un staff numeroso, conformado por su manager, sonidistas, luminotécnicos, personal de seguridad, entre otros.

Conclusiones de Gabriela Fartolino

1. Las actividades productivas en la maderera FIYSA, son de mucho riesgo para la salud de sus trabajadores, produciéndoles accidentes y enfermedades.

2. Las medidas de seguridad en FIYSA están poco implementadas, evidenciadas especialmente por la ausencia de un comité de SST, reglamento interno de SST, mapas de riesgo, eventos de capacitación frecuentes y boletines sobre SST.

3. Existe un alto número de formas de accidentes de trabajo (16), tipos de lesiones (13) y agentes causales (11), entre el personal de planta de FIYSA, que demuestra la existencia de riesgos laborales.

4. Existen enfermedades dentro del personal de FIYSA, que afectan a la salud.

5. El alto número de enfermedades digestivas entre el personal de FIYSA está relacionada con las condiciones de salubridad del agua en la localidad donde se ubica la empresa, más que por la misma actividad productiva.

6. La falta de detección de hipoacusia (sordera) entre las enfermedades profesionales en FIYSA, pone en evidencia la falta de una evaluación médica entre el personal, que determine su capacidad auditiva.

Conclusiones de Cinthya Berrio

1. La deficiente promoción del acopio, la débil consolidación y la tendencia a la proliferación de centros de acopio con inadecuadas condiciones para su buen funcionamiento, la carencia de líderes con habilidades para el manejo empresarial, la planificación cortoplacista de las campañas de acopio, la desorganización y la falta de uniformidad para el manejo de los centros de acopio inciden en el nivel de ingresos de los criadores de alpacas en la Provincia de Caylloma, Arequipa.
2. Las utilidades que el alpaquero se disipan a lo largo de la cadena de intermediación. En términos monetarios, por cada libra de fibra que un alpaquero entrega al intermediario está perdiendo S/. 3.50 en promedio, llegando a una pérdida de S/. 260 por cada cien alpacas en un año.
3. La carencia de competencias de gestión y negociación de los productores permite la vigencia del sistema de intermediación. Las deficiencias en cuanto a la gestión de los centros de acopio y el inadecuado manejo de información comercial son causales de desconfianza entre los productores, lo que se traduce en resistencia a la asociatividad y al acopio de fibra.
4. La implementación de un sistema de información y capacitación en los centros de acopio permitiría reducir la cadena de intermediación con un manejo adecuado de la información comercial, con un planeamiento en el mediano y largo plazo y con la capacitación escalonada de acuerdo a necesidades, mejorando. su gestión y capacidad de negociación, lo que se traduce en el incremento del nivel de ingresos y su calidad de vida.

Debe ser cuidadoso cuando redacte sus conclusiones, ya que será lo primero que revisarán otros investigadores. Evite a toda costa los siguientes defectos:

1. Las conclusiones no se derivan de los resultados ni de la discusión realizada en los apartados anteriores (no son auténticas conclusiones). Siempre básarse en sus resultados obtenidos.
2. Las conclusiones se redactan para salir del paso, como un mero trámite más, sin prestarles la debida atención.
3. Peor aún, este importante apartado puede desperdiciarse y convertirse simplemente en una repetición del resumen que encabeza todo artículo científico.
4. Las conclusiones se confunden con las recomendaciones. Cuidado, toda recomendación debe incluirse en su propio apartado. No mezclar.

Además de las propias conclusiones relativas al trabajo realizado, también se puede incluir:

1. Interpretaciones alternativas de los resultados que se descarten por cualquier razón, pero que es importante resaltar.

2. Posibles líneas adicionales de investigación a la vista de los resultados obtenidos, que deberán ser enfatizadas en las recomendaciones.
3. Aportaciones relevantes de la investigación frente a otras anteriores o similares, que debieron estar ampliamente discutidas en la sección «Discusión de resultados».

5.7 Las recomendaciones

Las recomendaciones son propuestas o sugerencias que realiza para mejorar los diversos problemas identificados mediante u tesis. Para que sean útiles, las recomendaciones deben ser lo suficientemente específicas y detalladas. Además, deben ser realistas y posibles de aplicar.

Las recomendaciones son consecuencia de us conclusiones de investigación. Como ya conoce el tema que ha investigado, ya está en capacidad de formular algunas sugerencias de mejora. Las sugerencias pueden orientarse a diversos campos.

Las recomendaciones bien hechas, brindan sugerencias en el campo aplicado (para empresarios, empresas, consorcios, etc.), académico (sugerencias de investigación para académicos y profesionales), o político (sugerencias para el gobierno o alguna de sus instancias):

- En las recomendaciones aplicadas, se suele recomendar usos potenciales o demostrados de los resultados de la investigación, para resolver o aliviar cualquier problema existente. O en su defecto, para generar innovación.
- En las recomendaciones académicas, se suele recomendar nuevas vías de comprensión teórica o la aplicación de las tecnologías desarrolladas en la tesis para otros campos del saber. Es usual que asuma la forma de recomendaciones para futuras investigaciones, sobre todo en aspectos tratados someramente en la tesis, pero que pueden resultar de mucho interés.
- En las recomendaciones políticas, se suele recomendar acciones de gestión privada o pública para mejorar algunos aspectos problemáticos detectados con su investigación.

Recuerde, proponga al menos una recomendación académica, centrada en nuevos temas de investigación consecuencia del presente. Sugiera también una recomendación para la empresa, otra para el gobierno u otros grupos de interés.

Ejemplo 115. Recomendaciones

Recomendaciones de Estrella Osorio

1. Es muy importante crear en las empresas (agencias de aduanas) una cultura de prevención. Considerándose que los costos de la prevención deben

pagarse en el presente, es muy importante tomar en cuenta que sus beneficios se hallan en el futuro.

2. La aplicación de las certificaciones ISO 9001 y BASC es necesaria en las agencias de aduanas ya que, permite que las agencias puedan aumentar el volumen de sus exportaciones, se inserten en nuevos mercados y aumenten su cartera de clientes; provocándoles tener mayor ventaja competitiva. Es mejor desarrollar ambos sistemas tanto el ISO 9001 como el BASC ya que uno asegura la calidad y la otra establece mayor seguridad, permitiendo así mayores ventajas tanto para las agencias de aduanas como para los clientes.

Recomendaciones de Gabriela Fartolino

- De acuerdo al D.S. N.º 009-2005-TR la empresa debe contar con un comité de seguridad y salud en el trabajo y con su reglamento, a fin de promover una cultura de prevención para disminuir la frecuencia de situaciones laborales que dañen la salud de los trabajadores.
- Realizar un plan de trabajo sobre prevención de riesgos laborales para promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados en los procesos productivos.
- Realizar una evaluación para detectar el grado de decibel que existe en la empresa y evaluar también si hay presencia de hipoacusia (sordera) y ver la necesidad de usar protector de oídos.
- Realizar una investigación similar a la realizada en este trabajo de tesis, pero más ampliada y a nivel del sector maderero, que contribuya al planteamiento de estándares en las condiciones de trabajo, entrenamientos y equipamientos de equipos de protección personal. De esta manera mejorará la competencia de los profesionales en el área de prevención de riesgos laborales.

Recomendaciones de Karina Flores Llanos

Las recomendaciones están dirigidas a la aplicación del Modelo de Gestión a través de una Asociatividad, con el cual se busca el mejoramiento de los resultados económicos, organizacionales y el desarrollo de la calidad de vida de los agricultores, a través del logro de objetivos.

1. Es imprescindible la adopción del concepto total de asociación, de manera que los agricultores conformen un equipo de trabajo que les permita tomar decisiones de manera colectiva para la obtención de mayores beneficios en las negociaciones y coordinaciones necesarias para el desarrollo de la actividad.

2. Para el buen funcionamiento de la cadena productiva es necesaria la optimización de todos sus eslabones. El proceso productivo al ser el más importante, debe ser gestionado de una manera óptima a través de la delimitación de

funciones, y responsabilidades de los agricultores, pero exigiendo la participación de la totalidad de ellos, con el fin de compartir los logros y fracasos que se puedan originar.

3. Se debe eliminar de manera progresiva los pensamientos antiguos de los agricultores. El establecimiento de nuevas técnicas y formas de trabajo, así como la adopción de conceptos modernos administrativos resulta difícil al tratar de aplicarlos a personas con un bajo nivel de educación que bordean en promedio los 50 años. Es fundamental hacer entender a estas personas las nuevas propuestas de desarrollo, a través de mecanismos que les demuestren tangiblemente los beneficios que podrían lograr.

4. Se debe continuar la búsqueda y aplicación de nuevas y mejores tecnologías que incrementen el valor agregado del cultivo, de modo que se logre el aumento de las exportaciones y los mercados de destino. Con la adopción de nuevas técnicas, el Perú ha pasado a formar parte de la lista de países proveedores de cultivos de bananos orgánicos, junto con Costa Rica y Ecuador, quienes son nuestros principales competidores.

Científicas

1. Es necesario promover el desarrollo de los productores de bananos orgánicos en base a un modelo de asociatividad, que permita instituirlos en una unidad de gestión de recursos naturales, para lograr una agricultura desarrollada en términos de sostenibilidad económica, social y ambiental.

2. Se debe fomentar el incremento de las áreas destinadas al cultivo del banano orgánico y la reconversión, para lograr aumentar la productividad de la zona.

3. Se debe propiciar el uso de paquetes tecnológicos por sector, la inversión en capacitación y tecnificación para el desarrollo de las actividades, lo que permitirá ofrecer productos cada vez más estandarizados, con costos reducidos y optimización de la productividad.

4. Urge el planteamiento de un riego tecnificado, el cual permita el ahorro significativo de agua, así como el aseguramiento de los cultivos al no correr el riesgo de inundación por el mal cálculo que se puede hacer con la técnica del riego por bombeo.

5. Se debería contemplar la idea de la implementación de un centro de desarrollo técnico, donde se capacite a los pobladores de las áreas cercanas, hijos de agricultores y agricultores en general, en el proceso de producción de bananos orgánicos, de modo que la actividad deje de ser empírica o heredada y tenga un carácter técnico.

6. El desarrollo de nuevas industrias para aprovechar los descartes y satisfacer la necesidad de materiales necesarios para la producción de bananos es

fundamental, toda vez que los agricultores muchas veces deben valerse de actividades adicionales para poder subsistir.

Para los agricultores

1. Se recomienda fomentar de manera constante el trabajo colectivo, y comunicar las ventajas que implica el formar parte de una asociación. El logro de un gremio que tenga poder de negociación es fundamental para mejorar las condiciones de vida y trabajo de los agricultores.
2. Pertenecer al sistema de Comercio Justo podría significar para los agricultores una alternativa de solución a sus problemas económicos, puesto que estarían recibiendo una prima adicional para ser invertida en investigación, tecnificación o compra de materiales.

A terceros

1. Es necesario el diseño de planes crediticios desarrollados a la medida de los agricultores y en función de la realidad de sus actividades, lo que les permita adquirir compromisos financieros para invertir en el proceso productivo.
2. El apoyo del sector estatal es fundamental para promover el crecimiento de la actividad. El MINAG, PRODUCE, MINCETUR y el Gobierno Regional deben desarrollar planes, programas, proyectos y estrategias en conjunto que permitan el perfeccionamiento de las actividades y promuevan nuevas alternativas de comercialización.
3. La difusión de los programas desarrollados por el Gobierno debe ser eficaz, de modo que todos los potenciales beneficiados estén enterados de lo que se hace por ellos y de las ventajas que les significan estas inversiones estatales.
4. Es fundamental que se sigan desarrollando programas sobre educación, salud y otros, que mejoren la calidad de vida de los asociados. Esto puede ser utilizado como un factor legítimo de presión para demandar al Estado en sus distintos niveles que cumpla con su función de provisión de servicios básicos e infraestructura.
5. Es importante que se muestre un mayor interés en la productividad del cultivo antes que en su comercialización, ya que en esta situación se coloca al agricultor en una posición vulnerable, lo que limita su participación en la exportación.
6. La dinámica de cada asociación debe responder adecuadamente a sus peculiaridades (número de socios, capital, recursos, etc.), lo que deberá generar una identificación entre productores y dirigentes; y un consenso entre la percepción y acciones a tomar sobre los principales problemas.

Recomendaciones de Cinthya Berrio

Para los investigadores:

Existen suficientes trabajos relacionados con los aspectos técnico-productivos. Hacen falta investigaciones orientadas a solucionar la problemática de la comercialización. Sería adecuado generar propuestas para implementar sistemas de información que se adecúen a aspectos productivos y de gestión en áreas rurales.

Para el gobierno:

Es necesario que los gobiernos locales, regionales y el gobierno nacional concierten acciones y afirmen recursos para implementar políticas de apoyo al sector alpaquero, en lo que respecta a investigación, el fortalecimiento de las capacidades técnicas y de gestión con crédito, asistencia técnica y un sistema de información y comunicación ágil y oportuna.

Para los alpaqueros:

Es necesario que dejen de esperar el asistencialismo, sin hacer mayores esfuerzos. Sería recomendable que se concienticen y no se conciban solo como pastores de alpacas, sino que se sientan pequeños empresarios y sobre todo que modernicen sus procesos ante una realidad que no puede ser evadida: la era de la informática.

Empresarios

Es indispensable que intenten revertir en alguna medida las grandes utilidades de las que se benefician y que empiecen a darle mayor importancia a la responsabilidad social permanente y no temporal, a través de programas de capacitación que contribuyan a la mejora de los sistemas de producción.

Para los profesionales de diversas disciplinas es imprescindible que apoyen y lleven a cabo los esfuerzos necesarios para que la presente propuesta se implemente, de modo que pueda orientarse a la disminución de la intermediación y a mayores beneficios para los productores.

5.8 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 5 «resultados de la investigación»?

Tabla 5.8 *Aspectos clave para completar la plantilla del avance 5 «resultados de la investigación»*

Indicaciones	Partes del manual que debe revisar	Aspectos clave que no debe olvidar
Resultados 1. Elabore subtítulos para cada uno de sus objetivos. Dentro de cada subtítulo, incluirá los resultados de su investigación. 2. Usando tablas y/o gráficos estadísticos, financieros o cualitativos, presente los principales resultados de su investigación, obtenidos en el trabajo de campo. Separe los resultados considerando cada subtítulo. 3. Combine la información obtenida en todos sus instrumentos para responder sus preguntas de investigación. Debe ser coherente. 4. Explique cada tabla o gráfica que presentas. Cada tabla o gráfica debe estar numerada, con título y con fuente. Las tablas y/o gráficos servirán para ejemplificar o detallar sus resultados, pero lo esencial es la narración que hará de los mismos. 5. Evite contradicciones a toda costa. Enfóquese en cumplir con los objetivos de la investigación. 6. Use una redacción continuada, fluida y sin cortes abruptos.		**Resultados** • Elabore subtítulos por cada objetivo o pregunta de investigación. • Los resultados se enfocan en todos los aspectos considerados en los objetivos de la investigación. No deje ningún objetivo suelto. • Todos los resultados presentados se argumentan y discuten y se centran en la contrastación de las hipótesis o en el cumplimiento de los objetivos. • La presentación de los resultados debe ser comprensible, conexa, estructurada, ordenada. No debe existir contradicciones entre resultados. • Muestre evidencia de que ha utilizado técnicas de análisis de contenido, categorización, análisis financiero o estadístico para presentar los resultados. La mejor evidencia son las tablas y figuras. **Tablas y figuras** • Las tablas o gráficos siempre están conexos al texto. Describa o explique el contenido de todas las tablas o gráficos en el texto. • Use el estilo APA. Las tablas o figuras tienen título, número de tabla y fuente. • Las tablas o figuras están completos y guardan coherencia entre sí. Cuide la congruencia en los números de tablas o gráficos y los mencionados en el texto. No debe existir contradicciones entre gráficos y tablas que muestran un mismo valor. • No incluya tablas o figuras innecesarias. Si no aportan información sustancial, no las incluya. No redunde. No use tablas y figuras para el mismo dato. O usa una o usa la otra.

Fuente: Arístides Vara.

5.9 ¿Cómo hacer la plantilla de avance 6 «discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones»?

Tabla 5.9 *Aspectos clave para completar la plantilla del avance 6 «discusión, conclusiones y recomendaciones»*

Indicaciones	Partes del manual que debe revisar	Aspectos clave que no debe olvidar
Discusión de resultados 1. Analice la validez y generalización del método; considerando las limitaciones que se han encontrado (validez). 2. Compare sus resultados con los antecedentes o sus bases teóricas. Discuta las contradicciones y diferencias en los resultados de su estudio con otras investigaciones previas. Discuta las semejanzas o coincidencias de los resultados con investigaciones previas (Divergencia-convergencia). 3. Analice la validez y generalización de sus resultados. Discuta cómo sus resultados pueden ser aplicables a otras situaciones y contextos (generalización). 4. Discuta todos los resultados presentados. Indique si se han contrastado sus hipótesis con los resultados (contrastación). 5. Indique si han surgido nuevas interrogantes o hipótesis desde los resultados encontrados. 6. Siempre cite las fuentes bibliográficas que compare. Use el estilo APA. Cuidado con el PLAGIO. (12 puntos)	• La discusión de resultados (5.4).	• ¿Se analiza la validez y generalización de los resultados? • ¿Se argumenta la posibilidad de generalizar los resultados? ¿Se discute cómo los resultados pueden ser aplicables a otras situaciones y contextos? • ¿Se analiza la validez y generalización del método; se analiza sus limitaciones? • ¿Se discuten todos los resultados presentados? ¿Se contrastan las hipótesis con los resultados? • ¿Se plantean nuevas hipótesis desde los resultados? • ¿Se compara los resultados con los antecedentes o el modelo teórico propuesto? ¿Se discute las contradicciones y diferencias en los resultados con investigaciones previas? ¿Se discute las semejanzas o coincidencias de los resultados con investigaciones previas? • ¿Se citan las fuentes que se comparan, según el estilo APA?

Conclusiones 1. Enumere las principales conclusiones de su investigación. Preséntelas con coherencia y precisión. 2. Todas las conclusiones deben responder las preguntas de su investigación, correspondiendo con los objetivos planteados. 3. No debe existir menos conclusiones que objetivos. Pueden existir más. 4. Las conclusiones deben ser coherentes con el análisis de resultados o su discusión. Todas las conclusiones deben basarse en los resultados y los datos presentados en su avance 5. (4 puntos)	• Las conclusiones (5.5)	• ¿Las conclusiones estás enumeradas? • ¿Las conclusiones responden las preguntas de investigación, contrastan las hipótesis? ¿Las conclusiones se corresponden con los objetivos o las hipótesis? • ¿Las conclusiones son directas y precisas? • ¿Las conclusiones se basan en los resultados y los datos presentados? ¿Las conclusiones son coherentes con el análisis de resultados o la discusión?
Recomendaciones 1. Enumere las recomendaciones. Deben ser coherentes con las conclusiones, así como realistas, realizables y posibles. 2. Proponga, al menos, una recomendación académica, centrada en nuevos temas de investigación consecuencia de su tesis. (4 puntos)	• Las recomendaciones (5.6)	• ¿Se enumera las recomendaciones? • ¿Las recomendaciones son coherentes con las conclusiones? • ¿Las recomendaciones son realistas, realizables, posibles? • ¿Existe al menos una recomendación académica, centrada en nuevos temas de investigación consecuencia del presente?

Fuente: Arístides Vara.

Paso 6

Haciendo el informe final de tesis

- Eligiendo el tema de tesis
- Revisando la literatura
- Planteando el problema
- Diseñando el método
- Analizando los resultados y discusión
  - Borrador de tesis
  - Introducción
  - Resumen y Abstract
  - Anexos
  - Tablas de contenido
  - Dedicatoria y Agradecimientos
  - Redacción científica
- Integrando el informe final de tesis
- Sustentando la tesis

En este capítulo aprenderá a:

- Conocer el estilo formal de la tesis de investigación.
- Conocer los principios básicos de la redacción científica.
- Utilizar criterios para detectar los errores de su tesis de investigación.
- Elaborar la introducción, el resumen, la dedicatoria, agradecimientos y los índices del informe final de investigación.
- Analizar la conveniencia de los apéndices y anexos en el informe final de investigación.

6.1 ¿Cómo integrar todos los capítulos de la tesis?

Si ya estudió los capítulos 1 al 5, entonces significa que ya tiene todos los elementos de su tesis de investigación. ¡Felicitaciones! Ahora necesita integrarlo y darle el formato y estilo requerido para garantizar su calidad. En este capítulo aprenderá a integrar el informe final de su tesis.

Integrar la tesis significa unificar todas sus partes cumpliendo una exigencia básica: Congruencia. Una tesis de investigación será congruente si tiene una concatenación lógica y no contradictoria entre los elementos que lo conforman.

En esta etapa debe revisar cada una de las partes de su tesis de investigación y modificarlas para eliminar cualquier incoherencia. La tesis de investigación es un documento altamente ordenado y estructurado. Su estructura facilita al asesor, al jurado y al lector la comprensión del material y agiliza el acceso a sus elementos clave.

La tesis de investigación es un texto bien estructurado, dividido en apartados que facilitan su comprensión, y cada apartado, si procede, puede dividirse en subapartados, y así sucesivamente. Si ya ha elaborado todas las partes de la tesis, entonces solo tiene que integrarlas siguiendo el esquema que le pide la universidad. Pero si no, es importante que empiece organizando su tesis.

El principal mito al escribir una tesis de investigación es que debe hacerse en orden. Empezar en el título, luego, el planteamiento del problema... y terminar en la bibliografía. Esto no es cierto. La forma más productiva de escribir su tesis es comenzando con las partes más fáciles para usted, con las que se sienta más cómodo. Trabaja cada parte como si fueran independientes. Sin darse cuenta habrá escrito todas las secciones de su tesis. Ahora podrá ordenarlas de la mejor manera y ver qué falta agregarle. Luego, «amarre» cada parte revisando su coherencia y revise el estilo con cuidado.

Una tesis se organiza de dos formas, ambas progresivamente complementarias:

1. **Del inicio al final:** Cuando empiece a hacer su tesis, siempre empiece por la revisión bibliográfica, defina el problema y objetivo de investigación y vaya perfilando el método para luego hacer el trabajo de campo.
2. **Del final al inicio**: Cuando ya tiene sus resultados de investigación, es importante que revise todos los capítulos previos, porque debe ajustar todo lo anterior (título, objetivos, problemas y, sobre todo, el método) a la realidad de sus resultados. No se sienta mal que tenga que ajustar. Eso es lo usual, casi siempre ocurre.

Organizar la tesis del final al inicio es importante para mantener la coherencia de toda su tesis. Cada capítulo de su tesis debe guardar relación con los otros capítulos, por eso, siempre se debe ir del inicio al final y viceversa.

6.1.2 ¿Qué hacer con el primer borrador de tesis?

Si ya ha revisado la coherencia e integración de su tesis, entonces ya tiene su primer borrador de tesis. Recuerde, ningún borrador es perfecto. Siempre se puede mejorar. Por eso, léalo y formúlese las siguientes preguntas sobre el contenido y la organización:

1. ¿Tiene sentido el informe? ¿Está clara la idea central a través de toda la tesis?
2. ¿Qué partes pueden confundir al lector? ¿Existen contradicciones entre sus partes?
3. ¿Qué partes, palabras o aspectos podrían ser eliminados? ¿Qué necesita ser agregado?
4. ¿De qué manera se puede cambiar la organización de la tesis para hacerla más clara?

Después de haber editado su primer borrador, solicite a alguien que lo lea. Preferentemente que sea un compañero o conocido. Pida a su compañero que responda las preguntas que usó más arriba. Asegúrese de que su compañero le haga todos los comentarios y sugerencias que tenga.

Tan pronto como imprima un borrador de su tesis, tendrá la necesidad de realizar cambios. Garabatee todo lo que quiera en el papel. Pero actualice los cambios en la computadora. Mantenga siempre sus archivos actualizados y con fechas. Siempre guarda en su archivador los proyectos corregidos. Nunca elimine un borrador de su tesis. Sea precavido, siempre envíe la última copia a su correo personal.

En la revisión de la tesis de investigación es muy importante la participación de su asesor o profesor de Investigación. Un buen asesor es aquél que no deja pasar errores de formato, redacción y ortografía. No entregue una tesis que no le convenza a usted o a su asesor.

No se sienta mal si el profesor o asesor critica su trabajo o le encuentra fallas. Al contrario, sea grato con el favor que le hace y el tiempo que se toma para leer su tesis. Eso sí, evalúe cada crítica que le hace y analice qué tan adecuado es para su caso. Tampoco conviene que acepte ciegamente sus recomendaciones. Algunas observaciones serán oportunas y adecuadas. Otras quizá no lo sean. Recuerde que, al final, es su trabajo y el único responsable de él es usted. Sea crítico en todo momento. Acepte críticas pero solo las que son razonables.

Con el documento integrado, es hora de preocuparse por el estilo formal de la tesis. Veamos.

6.2 ¿Cómo hacer el informe final de tesis?

La tesis de investigación se ajusta a una estructura, a un contenido especial. Cada universidad tiene su propio esquema y normas de presentación. Aunque casi todas las universidades tienen formatos muy parecidos, hay algunos detalles que los diferencian. Es importante cumplir esos detalles.

A continuación, se exige una estructura formal que contiene las siguientes partes:

1. Carátula
2. Dedicatoria y agradecimientos
3. Índice general, índice de tablas, índice de figuras
4. Resumen y abstract (resumen en inglés)
5. Introducción
6. Capítulo I. Problema de investigación
   a. Planteamiento del problema
   b. Objetivos de la investigación
   c. Impacto potencial
7. Capítulo II. Fundamentación teórica
   a. Antecedentes
   b. Bases teóricas
   c. Hipótesis
8. Capítulo III. Metodología
   a. Diseño
   b. Población y muestra
   c. Instrumentos
   d. Procedimiento
9. Capítulo IV. Resultados y discusión
   a. Presentación de resultados
   b. Discusión de resultados
10. Conclusiones y recomendaciones
11. Referencias
12. Anexos

El orden de la presentación es —casi siempre— de la siguiente forma (ver Figura). Organice cada parte de su tesis en ese orden. He aquí algunas recomendaciones generales para cada parte:

1. El informe final de tesis debe estar bien redactado, respetando los principios de la redacción científica. Recuerde que en el informe final de investigación las acciones metodológicas (capítulo 3) se redactan en tiempo pasado (ej.: se analizó, se recopiló, se programó, etc.), ya no en tiempo futuro, tal como ocurría en el proyecto.
2. Los títulos y subtítulos nunca llevan punto. Tampoco abuse de las palabras todo en mayúscula.
3. Cada capítulo empieza en una hoja aparte.
4. Todas las páginas van numeradas, excepto la carátula.
5. Cuide la apariencia y sobriedad de su tesis, usando máximo dos tipos de fuente (una para títulos y otra para texto) y un solo formato para tablas y figuras.

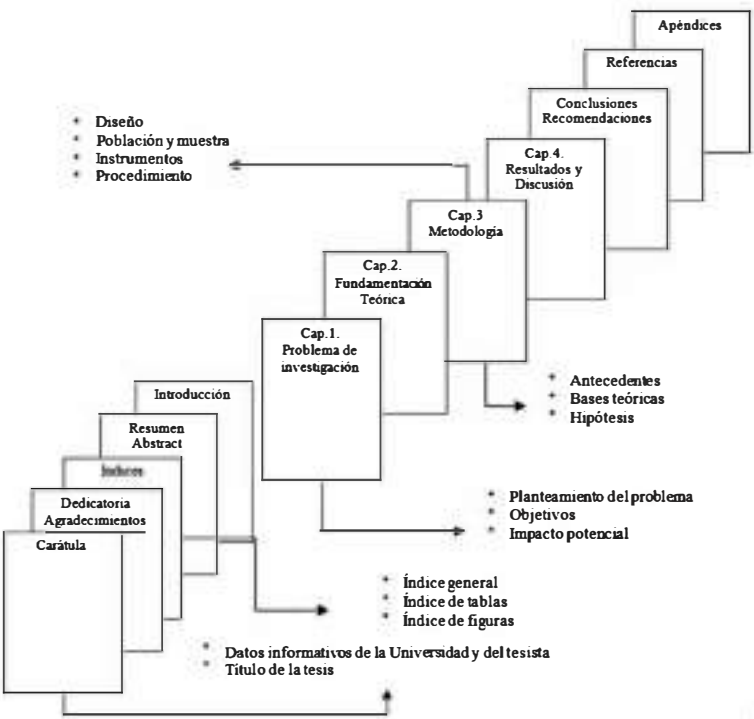


Figura 6.1 Estructura y contenido del informe final de tesis
Fuente: Arístides Vara.

6.2.1 ¿Cómo hacer la introducción?

La introducción contiene la presentación formal de su investigación. En él se describe brevemente qué se ha investigado, por qué, para qué y cómo. Se presenta también el contenido de los capítulos de la investigación.

La introducción sirve para dar cuenta, en unas pocas páginas, del contenido de su investigación. Por ello es usual que se redacte en último lugar, cuando ya ha hecho la investigación. Casi siempre, las primeras páginas de la investigación (dedicatoria, agradecimiento, introducción, resumen) son las últimas en hacerse.

La introducción es importante porque a través de ella el lector recibe una primera impresión no solo del asunto y objetivos de la investigación, sino también de la relevancia e interés que esta tiene. De la introducción que haga dependerá que su investigación sea o no leída. Además, hay personas que, por escasez de tiempo, solo leerán la introducción. La introducción se convertirá, en consecuencia, en el elemento propedéutico con que dichas personas contarán para valorar la totalidad de su investigación.

Una introducción bien hecha exige que se cumplan algunas reglas de redacción:

- La extensión de la introducción debe ser proporcional a la del cuerpo principal del informe. Mientras más «gorda» la investigación, más «gorda» la introducción.
- Los primeros párrafos de la introducción deben ocuparse de la presentación del tema y de la finalidad del estudio: de qué trata la investigación, por qué se hizo. Además de resumir el contenido del informe, en la introducción es recomendable que se haga referencia a los siguientes aspectos: a) Finalidad u objetivos del estudio, b) metodología empleada y c) descripción sistemática del contenido.

Ejemplo 116. Introducción 1

Veamos un ejemplo de una tesis de mi asesorado Julio Zarate Suárez, quien analizó la viabilidad de importación y comercialización del producto Transfix en el mercado peruano.

INTRODUCCIÓN:

La citometría de flujo es una técnica utilizada con gran demanda en los últimos tiempos debido a su gran aporte con ayuda al diagnóstico de diversas enfermedades así como para la investigación, caracterizada por su rapidez y objetividad en la obtención de resultados.

Una de las desventajas de esta técnica es que cuando se trabaja con muestras de sangre, una vez tomada la muestra tiene que ser procesada durante las seis

horas siguientes, lo cual es complicado por diversos motivos: como carga de trabajo, en ocasiones las muestras son transportadas a centros referenciales debido a que hay pocos citómetros de flujo en el territorio nacional, entre otros.

Cuando las muestras de sangre son procesadas después del tiempo recomendado se obtienen resultados erróneos afectando directamente a los pacientes, al utilizar el producto TransFix en la sangre extraída las células permanecerán intactas hasta por diez días, de manera que los laboratorios puedan trabajar estas muestras sin alterar los resultados.

Una de las pruebas importantes que se realiza por está metodología es el recuento de linfocitos T CD4 en pacientes con el Virus de Inmunodeficiencia Adquirida/SIDA, aumentando cada día la demanda de estás pruebas debido al incremento de estos pacientes.

TransFix es una solución estabilizadora de la sangre fabricada especialmente para conservar la sangre que luego será procesada y adquirida por citometría de flujo.

El proceso de importación de este producto contiene varias fases como: obtener la representación la que dependerá de los requisitos que exija la empresa fabricante, obtener el permiso de la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID), hacer el respectivo pedido con la respectiva cancelación, retirar el producto de aduanas cancelando los impuestos respectivos y la presentación de documentos requeridos por la aduana, finalmente comercializar el producto a los clientes, el proceso de comercialización, si es para el sector privado, la venta se puede realizar directamente a solicitud del usuario, sin embargo para el sector público toda compra es mediante un proceso de licitación, el tipo de proceso dependerá del monto requerido.

Los objetivos de este estudio son determinar la viabilidad de importación y comercialización del producto TransFix en el mercado peruano, describir el nivel de conocimiento del producto a nivel de usuarios, determinar su utilidad, la demanda del producto en Perú. Además, comprobar si existe competencia del producto en el mercado nacional y determinar si existen posibilidades de recomendación del producto por los usuarios.

Para el desarrollo de este estudio inicialmente se realizaron entrevistas a profesionales de la salud como posibles usuarios del producto y luego se elaboró un cuestionario estructurado y se aplicó a 19 profesionales potencialmente usuarios, de un total de 21.

Esta investigación es importante debido a que nos permitirá conocer la viabilidad de importación y comercialización del producto TransFix para iniciar una

nueva unidad negocio. También es importante porque los usuarios contarán con un producto que les solucionará varios problemas existentes en sus laboratorios consiguiendo así control de calidad en sus procesos y los pacientes contarán con resultados fiables y reproducibles en sus pruebas.

La presente investigación está estructurada de la siguiente manera:

- En el capítulo I se realizó el planteamiento y formulación del problema general y específicos. Incluye los objetivos y la justificación e importancia del trabajo de investigación.
- En el capítulo II están los antecedentes bibliográficos, las bases teóricas y el glosario de términos técnicos.
- En el capítulo III se desarrolla la hipótesis general, hipótesis específicas, la matriz de coherencia y la matriz de operacionalización de variables.
- En el capítulo IV se desarrolló el diseño de investigación, se determinó la población y se obtuvo el procedimiento muestral; se menciona los instrumentos que se emplearon, el procedimiento de la investigación y las técnicas de procesamiento y análisis de datos.
- En el capítulo V, se reporta los resultados de la investigación. Se desarrolla la contrastación de la hipótesis y la discusión de los resultados.
- Finalmente, están las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, apéndices y anexos.

Ejemplo 117. Introducción 2

Veamos un ejemplo de una tesis de mi asesorada Estrella Osorio.

INTRODUCCIÓN

Las certificaciones ISO 9001 y BASC son certificaciones internacionales que garantizan la calidad y seguridad dentro de las empresas, estas normas son aplicables a cualquier tipo de actividad, brindándoles grandes beneficios para su desarrollo y competitividad internacional. Considerando que la certificación BASC es un requisito obligatorio por los EE. UU. para el ingreso de mercaderías a dicho país. Además, brinda un plus a las empresas. En cambio la certificación ISO 9001 es una normativa aplicable en empresas tanto en su ámbito interno como externo.

En los últimos años, la aplicación de las certificaciones dentro de las empresas de Perú ha tenido un crecimiento continuo. Asimismo, de acuerdo al rubro de actividad las agencias de aduanas son las empresas que tienen un porcentaje significativo de aceptación por la certificación BASC.

La presente investigación fue realizada con el propósito de demostrar el impacto que generan las certificaciones ISO 9001 y BASC en las agencias de aduanas, ya que los clientes, así lo requieren por el tema de calidad y seguridad en el envío de su mercadería. Asimismo, por la evolución que ha tenido el comercio exterior en los últimos años y cada vez nuestro país está siendo más competitivo y reconocido internacionalmente, por ello debemos tomar en cuenta estas variables, que nos permiten insertarnos en un mundo globalizado.

Esta investigación está dividida en seis capítulos. El capítulo I presenta la definición del problema central, considerando un planteamiento general, una formulación del problema, la determinación de los objetivos y su justificación. En el capítulo II se plantea la fundamentación teórica estableciendo los antecedentes del caso, las bases teóricas necesarias para poder determinar la estructura del documento y un glosario de términos que permite la aclaración de las palabras claves.

En el capítulo III se define la hipótesis y las variables que influyen en el desarrollo de las certificaciones ISO 9001 y BASC de las agencias de aduanas de Lima en sus despachos de exportación definitiva. Esta tercera etapa de la investigación desarrolla matrices de coherencia y de operacionalización de variables, lo que permite determinar los principales conceptos aplicados en la presente investigación.

Por otro lado, en el capítulo IV se establece la metodología que es aplicada en el proceso de la investigación, considerando un diseño, una población, un procedimiento muestral, los instrumentos a utilizar para la recolección de la información para los análisis estadísticos, las técnicas de procesamiento y el análisis de los datos obtenidos del proceso.

En el capítulo V se establecen los resultados y la discusión de los mismos, presentándolos en función a los objetivos establecidos previamente, buscando así dar respuesta a cada planteamiento. El contraste entre las hipótesis y los resultados obtenidos también forman parte de este capítulo.

Finalmente, las conclusiones y recomendaciones del caso responden a las determinaciones del problema de investigación. Las referencias bibliográficas y las fuentes de las tablas gráficos permiten encontrar los orígenes que validan la información encontrada en este documento.

Esta investigación incluye apéndices y anexos que soportan el detalle de las actividades relacionadas con el levantamiento de la información.

Ejemplo 118. Introducción 3

Veamos el ejemplo de la tesis de Cinthya Berrio Boza.

Introducción

Hablar de la crianza de alpacas en nuestro país, implica referirse a 180 000 familias que se dedican a esta actividad, las mismas que carecen de acceso a servicios de asistencia técnica, capacitación, información y crédito, todo ello es consecuencia de la escaza o débil organización de los productores.

La Región Arequipa es la tercera productora de alpacas en el país, después de Puno y Cusco. Datos poblacionales que maneja la Dirección Regional de Agricultura (2002) indican la existencia de 450000 alpacas. De esta población regional de alpacas, el 78 % (351 000) corresponden a la provincia de Caylloma, y compromete la actividad de aproximadamente 3500 familias, con un promedio de cinco miembros por familia.

Se estima una producción promedio de 11000 quintales de fibra por año en Caylloma, de los cuales en promedio, el 85 % son fibra blanca, el 10 % de tipo LF y el 5 % restante fibra de color. La producción de carne llega aproximadamente a 1400 TM. Considerando que el promedio de tenencia de alpacas por criador fluctúa entre 100 y 110 animales. El ingreso promedio anual por venta de fibra es de S/. 1630.00 y de S/. 1150.00 por carne, lo que indica que los criadores de alpaca de Caylloma se encuentran inmersos dentro de una economía de subsistencia.

Los factores limitantes de mayor trascendencia para el bajo nivel de ingresos de los criadores de alpacas en la provincia de Caylloma, son dos: en primer lugar, la insuficiencia de pastos naturales por la escasez de lluvias, que genera bajos índices productivos (fibra y carne) y reproductivos (pariciones y sobrevivencia de crías); y, en segundo lugar, la baja capacidad de negociación y de las organizaciones de productores para la venta de fibra.

El presente estudio abordará el segundo aspecto de la problemática planteada en el párrafo anterior, es decir, la estrategia y los mecanismos que conduzcan a lograr mayores volúmenes de acopio de fibra con valor agregado, eficiencia en el registro de datos y el fortalecimiento de las capacidades de los productores organizados para mejorar los términos de intercambio en el proceso de venta de fibra en la industria.

En el primer capítulo se plantea el problema de investigación del presente trabajo, se identifican los problemas específicos a investigar, los objetivos que persigue la investigación, la importancia de la misma y las hipótesis tanto general como específica.

En el segundo capítulo se justifica la investigación, presentando antecedentes tanto en el ámbito nacional como en el internacional y la base teórica. Asimismo, se presenta un glosario de términos.

En el tercer capítulo se desarrolla la metodología, presentando el diseño de la investigación, la población que se tomó en cuenta para la investigación, el procedimiento muestral que se llevó a cabo, los instrumentos utilizados, los procedimientos que se siguió y las técnicas para el procesamiento y análisis de datos empleados.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación. Se determina la incidencia de las deficiencias de los centros de acopio, de la intermediación y de las competencias de gestión y negociación en el nivel de ingresos de los criadores de alpacas en Caylloma. Asimismo, se propone la implementación de un sistema de información y capacitación.

Finalmente, en el quinto capítulo se contrasta la hipótesis, se discuten los resultados, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

6.2.2 ¿Cómo hacer el resumen?

El resumen es una parte importante, y clave de una tesis y requiere de una redacción cuidadosa para aumentar la posibilidad de que esta sea divulgada. Tiene su propio contenido, estilo y estructura interna. Para que funcione adecuadamente, debe satisfacer las exigencias de mínimas de indexación y recuperación de datos. Si no se escribe según estos requisitos, se afectaría la divulgación del conocimiento. Un resumen mal escrito trae consecuencias negativas al desarrollo personal de la propia carrera del académico, de la institución y del campo de investigación.

Es una representación de la tesis en sí y es generalmente la última parte del trabajo que el académico redacta. En el fondo, el resumen tiene que ser informativo, coherente, claro y conciso.

Es una visión de conjunto del trabajo. A diferencia de la introducción, que suele ser descriptiva (describe brevemente cuál es el contenido de la tesis), el resumen es comprehensivo (informa brevemente de todas las secciones de la tesis, incluyendo resultados y conclusiones). Este resumen comprehensivo puede ser estructurado (con los apartados de objetivo, diseño, metodología, resultados y conclusiones) o no estructurado, en donde la información se suele dar en dos o tres párrafos.

¿Cuándo está bien hecho el resumen? El resumen bien hecho incluye los siguientes puntos:

1. El propósito, que incluye los objetivos y el alcance.
2. La metodología utilizada, o sea, las técnicas o enfoques.
3. Los resultados principales.
4. Las conclusiones y las implicancias de los resultados, sección que podría incluir recomendaciones, evaluaciones, aplicaciones, sugerencias, nuevas relaciones, y la aceptación o rechazo de la hipótesis.
5. Otra información, como descubrimientos imprevistos fuera del propósito principal del trabajo, pero estos no deben desviar la atención del tema central.
6. Palabras clave, separadas por comas.

El resumen se redacta con una extensión promedio de 250 palabras. El resumen es claro y conciso. Evite usar abreviaciones y símbolos. Utilice términos precisos, concretos, evitando de definirlos. Además, escriba en «voz activa», utilizando la tercera persona singular (ej.: se hizo, se encuestó, se analizó, etc.). Las oraciones son completas, pero no demasiado largas o complejas.

Ejemplo 119. Estructura del resumen

Veamos un ejemplo de una tesis de Mihaela Creanga de Vargas, quien propuso estrategias de marketing para posicionar un laboratorio de control de calidad para la industria textil exportadora:

Resumen:

En los últimos cuatro años las exportaciones del sector textil y confecciones casi se han duplicado por lo que las exigencias de calidad de dichas prendas han aumentado considerablemente. Ello ha determinado que los laboratorios de control de calidad de la industria textil tengan cada día más vigencia.

Objetivo: En la presente investigación se determina cuáles son las estrategias de marketing de mayor influencia en el posicionamiento del laboratorio Quality Lab S.A.C.

Método: El objetivo del estudio abarca la identificación y selección de las estrategias de marketing que influyen en el posicionamiento del laboratorio Quality Lab S.A.C., a través de un análisis diagnóstico-evaluativo no experimental de tipo descriptivo.

Se ha realizado el perfil competitivo de la empresa en estudio y utilizando los datos de las encuestas realizadas a las empresas de Lima Metropolitana y el Callao vinculadas a la exportación de textiles y prendas de vestir se han deter-

minado los factores de mayor influencia a tomarse en cuenta en la decisión de elección del laboratorio de control de calidad.

Resultados: Como resultado, se ha identificado la necesidad de una mayor presencia del laboratorio a través de la publicidad así como los factores de mayor importancia a tomarse en cuenta, como: la rapidez de entrega, la confiabilidad y el precio lo que nos ha permitido seleccionar las siguientes estrategias de marketing: estrategia de concentración del mercado conjuntamente con la estrategia del especialista y la del retador empleando un ataque lateral con lo que se espera mejorar el posicionamiento del laboratorio Quality Lab S.A.C.

El resumen incluye, además, cuatro o cinco palabras claves que se utilizan en la búsqueda de información. Para la investigación de tesis, se exige también una traducción del resumen a un idioma adicional (de preferencia el inglés) así como de las palabras clave.

Ejemplo 120. Resúmenes cuantitativos

Resumen 1:

Mediante un cuestionario estructurado se encuestó a 140 profesionales residentes en Lima, con el propósito de determinar sus actitudes y el nivel de conocimientos hacia el pago del impuesto a la renta, así como identificar y describir los perfiles típicos de los evasores de impuestos de cuarta categoría. Se encontró que el 47.1 % evade impuestos. De los que no evaden, el 12.9 % ha intentado evadir en alguna oportunidad; 44.3 % conoce personas que evaden impuestos. En cuanto al conocimiento de las diferentes formas que se consideran infracción tributaria, el porcentaje de participantes que conoce tales formas es superior al número de quienes no las conocen. Se encontró siete perfiles de actitudes que sirven de argumentos para justificar la evasión de impuestos, siendo los más frecuentes aquellos relacionados a la corrupción gubernamental, equidad y distribución de beneficios. Se concluye que una política adecuada para luchar contra la evasión de impuestos requiere de variables psicoeconómicas y no solo referidas a sanciones o facilidades administrativas.

Palabras clave: Perfil, evasor, impuestos, Lima, actitudes, psicología fiscal.

Abstract 1:

By means of a structured questionnaire, 140 professionals, who live in Lima city, were interviewed in order to know their attitudes and level of knowledge about de tax payment, likewise to identify and describe their standard profiles of the fourth class tax evasor. It was found that 47.1 % of the subjects evade tax. About who doesn't evade tax, 12.9 % has try to evade in some opportunity; 44.3 % Know tax

evasor people. Respect the Knowledge of different ways that are considered as tax infraction, the percent of subjects who knows such ways is upper to the percent of who doesn't know. It was found seven profiles of attitudes that serve as arguments to justify the tax evasion, being the most often those related to the government corruption, equity and distribution of benefits. It concludes that one adequate policy to fight against the tax evasion is to include psychoeconomic variables and not only those referred to punishments or administrative compliances.

Key words: Profile, evasor, tax, Lima, attitude, fiscal psychology.

Resumen 2:

El concepto de Competencia Profesional viene marcando la orientación de las iniciativas y procesos de cambio estratégicos que durante la última década han revolucionado a las empresas. En el Perú no existe un sistema de competencias profesionales que se preocupe por la influencia de los actuales cambios sociales en la demanda laboral, porque no se realiza investigaciones para evaluarla. Mediante la presente investigación se determinó las competencias profesionales más demandadas por el mercado laboral de Lima y se analizó su relación con el sistema de formación. Se utilizó un diseño explicativo analítico y un procedimiento de encuestas en una muestra representativa de 103 gerentes de las empresas comprendidas en la Ley N.º 14371. Se construyó una escala de preferencias tipo Likert con sólidas evidencias de validez y confiabilidad. Entre los principales resultados, se encuentra que las competencias profesionales de los relacionadores industriales más demandadas en el mercado laboral de Lima son las competencias relacionadas a la empatía, liderazgo, la tolerancia a la frustración y el trabajo en equipo. Todas ellas competencias gerenciales en materia de recursos humanos. Estos resultados proporcionan un importante sustento para el establecimiento de un curriculo formativo basado en las competencias profesionales dentro de un mercado demandante y no desconectado de él.

Palabras clave: Competencia profesional, profesiones, relacionadores industriales, mercado laboral, Lima, gerentes.

Abstract 2:

Professional Competence Concept is distinguishing the orientation of resourcefulness and course of the strategic changes that in the last decade has revolutionized the enterprises. In Peru there is not a professional competence system which would be concerned about actual social changes influence in the labor requirement. This is because of evaluation investigation is not performed. By means the present investigation a profile of the more requirement professional competence in the Peruvian labor setting will be determined. To this one an analytic and explaining design, and a procedure of auto report to a sample of ge-

neral managers will be used. A Likert type preferences scale will be built, in order to determine the more requirement professional competences of the industrial relationiers in the labor setting of Lima. To this, a hundred three managers of the enterprises which belong to N.º 14371 Law will be interviewed. In the principal results, it's expected to obtain solid evidences and reliability of the measure instrument; and that the more required professional competence of the industrial liaisons are those connected with leadership, frustration tolerance and job team. It is expected that this results would give an important support to the establishment of a formative curriculum based on the professional competence within a required setting and not disconnected of it.

Key words: Professional competence, profession, industrial liaisons, labor setting, Lima, managers.

Ejemplo 121. Resumen y abstract cualitativo

Veamos otros ejemplo, de una mis asesoradas Cinthya Berrio Boza, quién propuso un modelo de información y capacitación para los centros de acopio en la provincia de Caylloma, Arequipa.

Resumen

La presente investigación cualitativa del tipo etnográfico pretende determinar si las deficiencias de los centros de acopio de fibra de alpaca, la intermediación y las competencias de gestión y negociación de los criadores, inciden en el nivel de ingresos de los criadores de alpacas en la Provincia de Caylloma, Arequipa.

Se trabajó con un diseño exploratorio, abordando cada uno de los factores antes mencionados. Se mide los volúmenes de fibra acopiada, seleccionada y comercializada entre 2004 y 2009, se sintetiza y esquematiza los procesos de acopio, selección, clasificación y comercialización. Se formula una propuesta para la mejora de la gestión de los centros de acopio de fibra, considerando variables relevantes antes no tratadas.

Palabras clave: fibra de alpaca, sistema de acopio, asociatividad, intermediación, competencias, nivel de ingresos

Abstract

This qualitative and ethnographic research is oriented to determine whether the deficiencies in the alpaca fiber collection centers, brokering, alpaca breeders' management and negotiating skills, have an impact on the alpaca breeders' income in Caylloma, Arequipa.

The research works with an exploratory design, approaching each one of these factors. Fiber volumes gathered, selected and marketed between 2004 and 2009 have been measured. Collecting, sorting, grading and selling processes are also explained. Considering all this background, a proposal for improving management in fiber collection centers has been made, considering previously unaddressed but relevant variables.

Key words: alpaca fiber, collecting systems, brokering, association, know-how, income.

6.2.3 ¿Cómo hacer los anexos?

Los anexos sirven para recoger toda aquella información que, por un lado, resultaría necesario consignar en el cuerpo principal de la tesis, pero por otro, tiene el suficiente interés como para figurar, de algún modo, en la tesis.

Como regla general, solo debe incluirse en los anexos lo verdaderamente necesario. En caso contrario, la información suplementaria se deberá incluir en los «papeles de trabajo» que acompañan a la elaboración del informe (y que pueden ser solicitados en cualquier momento por el lector de este), pero no en el propio informe. Estamos ante una aplicación de la regla según la cual un informe debe ser tan breve como sea posible.

Si bien los anexos pueden recoger todo tipo de información, lo usual es que incluyan:

- Tablas de cifras largas y complicadas, las comprobaciones matemáticas, los fragmentos largos de otros informes, las muestras de documentos, los glosarios, las bibliografías y las listas de notas y referencias deben excluirse del texto e incluirse al final del informe en atención a aquellos lectores que necesitan comprobar los detalles. Se exceptúan de esta norma los casos en que uno de los objetivos principales del informe sea aportar una tabla de cifras concretas.
- El marco muestral (en el caso de empresas, documentos públicos o instituciones). No incluir marco muestral si se trata de personas. Debe guardarse el anonimato; a menos que sean personas públicas.
- Los formatos de los instrumentos. Tanto la versión inicial (piloto) como la versión final de todos los instrumentos.

Cada anexo debe estar ordenado como: Anexo A, Anexo B, Anexo C, etc. O numerado, en todo caso. Cada anexo, aparte de ordenado, debe tener título, indicando su contenido.

También deben figurar dentro del índice general de tesis.

Se debe hacer referencia en el texto a todo el material incluido en los anexos. Algunas veces esta referencia adoptará la forma de una tabla abreviada o de un breve resumen o de detalles importantes del material que se ofrece ampliado en los anexos.

6.2.4 ¿Cómo hacer los índices de contenido, de figuras y de tablas?

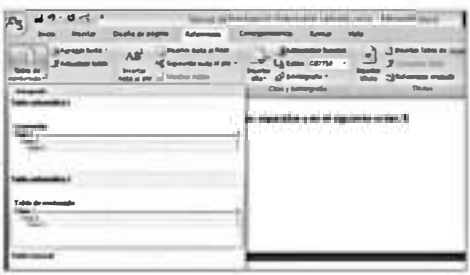
El índice es la expresión más sintética de la estructura de su tesis. Si los títulos de los capítulos y las secciones están redactados cuidadosamente, el índice puede dar al lector una buena idea del contenido y naturaleza de su tesis. Además, sirve para ubicar fácilmente las partes de su investigación.

Las listas o tablas de contenido (más conocido como «índice general»), índices de tablas e índices de figuras están ubicadas al inicio y no al final de la investigación. En el índice se consignan los capítulos y secciones del informe, indicando la página donde aparecen.

Los índices van en tres páginas separadas y en el siguiente orden:

1. Índice general
2. Índice de tablas
3. Índice de figuras

El programa Microsoft Word tiene un comando que hace automáticamente un índice general **(Tabla de Contenido)** con sus respectivas páginas de ubicación. En el menú **Referencias**, hay una barra donde dice **Tabla de contenido** (también puede presionar, de forma secuencial, las teclas **<Alt>**, **<s>**, **<t>**). Si hace clic, aparecerá un cuadro de diálogo como el siguiente. En este cuadro tiene varias opciones. Es así de sencillo.



Pero para que está tabla sea automática, necesita primero definir sus títulos y subtítulos. Hacer ello es fácil. Solo siga estos pasos:

1. **Use el Mapa del documento**: En el menú **Vista** existe una opción llamada **Mapa del documento** que sirve para poder desplazarse fácilmente dentro de su informe de investigación. Selecciónelo y aparecerá una columna vacía a la izquierda con el título de **Mapa del documento**.

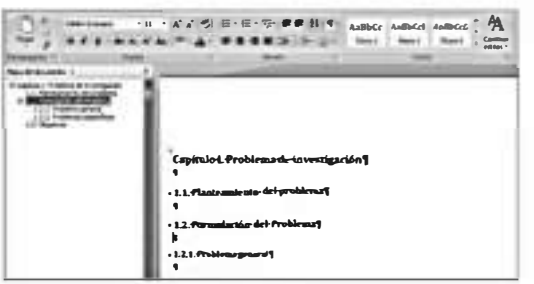
2. **Defina estilos de títulos y subtítulos**: Para utilizar el mapa, necesita definir los títulos y subtítulos. Ello se hace fácilmente con la opción **Estilos** del menú **Inicio**.

Cada vez que defina un estilo de título o subtítulo, aparecerá este en el mapa del documento. Haga clic en cualquier título dentro del mapa y podrá ir automáticamente a la parte del informe donde se ubica el título. Puede definir cuantos títulos y subtítulos requiera.

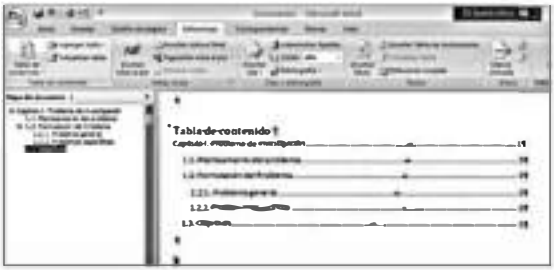
Recuerde: en los estilos necesita definir la cantidad de niveles de títulos y subtítulos. Le daré una pista:

- Para títulos de capítulos (Título 1). Ejemplo: Capítulo I. Problema de investigación.
- Para subtítulos de nivel 2 (Título 2). Ejemplo: 1.1. Formulación del Problema.
- Para subtítulos de nivel 3 (Título 3). Ejemplo: 1.1.1. Preguntas específicas.

Así sucesivamente. Observe:



3. **Inserte la tabla:** Luego, cuando haya definido todos sus títulos y subtítulos, podrá insertar la tabla de contenido con las teclas secuenciales **<Alt>**, **<s>**, **<t>** o haciendo clic en **Referencias** luego en **Tabla de contenido**.



4. **Actualice la tabla cada vez que modifique el contenido de su informe:** Si cambia el orden de las páginas o ha agregado más información o editado algunas partes del informe, no se preocupe, el número de páginas cambia automáticamente. Para hacerlo, solo necesita hacer clic en cualquier parte de la tabla de contenido y luego aparece un cuadro de **Actualizar tabla...** Haga clic en el cuadro y aparecerá un pequeño cuadro de diálogo con dos opciones: **Actualizar solo los números de páginas** (cuando no ha agregado ni quitado ningún título o subtitulo) y **Actualizar toda la tabla** (útil cuando ha agregado nuevos títulos o subtítulos). Automáticamente cambiará todo, tanto el nombre de los títulos como el número de página donde se ubican.

Para el caso de las figuras y tablas, el procedimiento es semejante; pero usando la herramienta «Insertar título».

6.2.5 ¿Cómo hacer la dedicatoria y agradecimientos?

Todo trabajo siempre debe estar dedicado a alguien o algo. De igual manera, todo trabajo siempre es producto del apoyo y colaboración de muchas personas, por lo que debe reconocerse ese apoyo. Por eso existen las secciones de Dedicatoria y Agradecimientos.

Una tesis es una obra de mucho esfuerzo y valor, por tanto, debe ser dedicado a lo más valioso que tiene el tesista. Lo usual es dedicarlo a los padres, pareja e hijos. También se puede dedicar a las divinidades, o incluso a los valores o instituciones.

En el caso de la dedicatoria, se debe agradecer a todas las personas que han apoyado directa y significativamente en la realización de la tesis. En la dedicatoria se suele incluir al asesor de tesis. Veamos algunos ejemplos.

Ejemplo 122. Dedicatoria y agradecimientos

Dedicatoria y agradecimiento (Estrella Osorio)

Agradezco a Dios, por estar a mi lado en cada paso que doy,

A mis padres por todo el apoyo y fuerza que me brindaron y

A mi asesor Arístides Vara, por ser mi guía constante en el desarrollo de la presente investigación.

Dedicatoria y agradecimientos (Edwin Grandez)

Dedicatoria:

Dedicado a mi señora Madre Eva Solís Ordoñez, a mi señor padre Germán Edwin Grandez Flores y a mi señor Abuelo Justo Germán Grandez López, por el inefable amor para cada uno de ellos y por todo el apoyo que siempre me han dado.

Agradecimientos:

Mis agradecimientos académicos a mi asesor metodológico, el Lic. Augusto Pedro Proaño Vargas por su asesoría en el desarrollo de la presente investigación, al Dr. Arístides Alfredo Vara Horna por su apoyo en la investigación de temas de vanguardia.

De igual forma, mis agradecimientos al profesor (MA/E) Fausto G. Piaggio Ferraro por su empuje a la investigación y defensa de la globalización, al Mg. Carlos Enrique Figueredo Robles por su gran apoyo a la Escuela de Administración de Negocios Internacionales en estos últimos años, al profesor Mg. Alejandro Márquez Peirano por su gran aporte de su experiencia y valores en los últimos

años y al profesor Mg. Percy Guija Espinoza por su gran metodología y temperamento de enseñanza.

Finalmente a todos quienes apoyaron y creyeron en la realización de la presente investigación.

Bach. Edwin Germán Grandez Solís

Dedicatoria y agradecimientos de Hernán Limachi

Dedicatoria:

La presente investigación se la dedico a mis padres Gregorio Limachi Oscco y Cristina Lucy Balboa Huanca, también debo mencionar a mis abuelos Teodocio Colque Velásquez y Florencia Huanca Gutiérrez y hermanos por ser las personas más importantes en mi vida y por estar siempre a mi lado; brindándome su esfuerzo y su apoyo incondicional en todo momento. A ellos le dedico y dedicaré todos mi logros, mis triunfos y con ello mi trabajo de investigación porque es gracias a ellos desarrollé la presente investigación y espero que ella enriquezca más al gran empresariado textil peruano.

Agradecimientos:

En primer lugar, agradezco al profesor asesor Arístides Vara Horna por dedicar su tiempo, esfuerzo y dedicación desde la primera etapa de la presente investigación hasta la etapa final de este trabajo.

También agradezco a las personas relacionadas a las empresas comercializadoras, importadores de insumos textiles y a los microempresarios textiles ubicados mayoritariamente en la zona comercial de Gamarra, por haberme proporcionado información relevante y necesaria que no estaba escrita en fuentes bibliográficas consultadas, para poder realizar este trabajo de investigación a ellos mis sinceros agradecimientos. Por eso recomiendo para próximas investigaciones relacionadas al sector textil y confecciones hacer visitas de campo a lugares como Gamarra o centros Industriales donde se aglomeren unidades de negocio claramente establecidas.

6.2.6 ¿Cómo detectar los errores del informe final de tesis?

Todo documento siempre es perfectible. Por eso, en la medida que aprenda más, detectará más y más errores. Existen dos formas para detectar errores en su tesis de investigación: a) consultando a expertos y asesores; o b) pasándolo por el detector de errores.

A continuación le presento un detector de errores bastante detallado que le servirá de guía de revisión de los aspectos formales y metodológicos de su sesis. Es necesario que utilice un detector de errores para eliminar cualquier imperfección u omisión en su reporte. Revise si cumple o no con cada una de las especificaciones. Aquellas que no cumpla, mejórelas revisando el capítulo correspondiente del manual o consultando a sus asesores.

Tabla 6.1 ***Detector de errores del informe final de tesis (cuidado con los requisitos subrayados)***

¿Cumple su informe final con los siguientes requisitos?	Sí	No
Carátula • ¿La tesis tiene carátula o portada? ¿La carátula es la oficial? • ¿La carátula está completa? (Título, nombre del investigador, universidad, facultad o escuela, lugar de aplicación, lugar y año de aplicación)		
Título de la investigación • ¿El título es conciso e informativo a la vez? • ¿Se entiende claramente el objetivo de la tesis? • ¿Se pueden identificar las principales variables y la relación entre ellas? • ¿Refleja en forma específica, clara, exacta y breve el contenido de la tesis? • ¿El título especifica el lugar dónde se realiza la investigación? • ¿Responde al qué, quién y dónde?		
Aspectos pretextuales • ¿Existe una tabla de contenido (índice general) con la numeración respectiva? • ¿Existe un índice de tablas y otro de figuras, con las numeraciones respectivas? • ¿Existe dedicatoria y agradecimientos?		
Resumen • ¿El resumen tiene menos de 250 palabras? • ¿El resumen indica brevemente el objetivo, el método, los resultados y las conclusiones de la investigación? • ¿El resumen tiene palabras clave? • ¿Se ha traducido el resumen al inglés? (Abstract)		
Introducción • ¿Se introduce en el tema con sencillez? • ¿Se explican los objetivos de la investigación y la forma cómo se ha hecho el estudio? • ¿Se explica brevemente la importancia de la investigación? • ¿Se explica brevemente el método o procedimiento realizado para cumplir con los objetivos? • ¿Se presenta cada parte del informe de investigación? • ¿Se presenta de forma sintética las principales conclusiones de la tesis?		
Planteamiento del problema • ¿El planteamiento del problema define claramente por qué se eligió el tema, y por qué es importante el problema? • ¿Los argumentos empleados para plantear el problema son convincentes? • ¿Indica claramente qué se va a investigar y dónde? • ¿Al final del planteamiento del problema se formulan las preguntas de investigación? • ¿La formulación del problema es interrogativa? • ¿Los problemas formulados son coherentes con el planteamiento? • ¿Los problemas específicos se deducen del problema general? • ¿Los problemas específicos siguen un patrón secuencial o estructural?		

Objetivos • ¿Los objetivos de la investigación se exponen en forma clara y concreta? • ¿Los objetivos empiezan siempre con un verbo infinitivo? (Determinar, identificar, comparar, describir...) • ¿Los objetivos específicos son medibles, operativos y alcanzables? • ¿Son adecuados para el problema, son coherentes con los problemas formulados? • ¿Indican dónde se realizará la investigación y en quiénes o en qué, en dónde?		
Impacto potencial • ¿Se explica por qué es importante la tesis? • ¿Se identifica su utilidad posible en el ámbito teórico? • ¿Se explica para qué servirá la tesis en el ámbito práctico?		
Antecedentes de la investigación • ¿Los antecedentes están directamente relacionados con el tema de investigación? • ¿La revisión de la bibliografía es suficiente, estrictamente pertinente? • ¿Se cita los estudios mencionados? ¿Se indica el autor y el año de la publicación? • ¿Se organizan las fuentes en nacionales y extranjeras? • ¿Se critica los antecedentes según su pertinencia, alcance, calidad, etc.? • ¿Se menciona los aspectos que se han dejado de investigar y que coinciden con la investigación que pretende realizar? • ¿Se usa el estilo APA para citar las fuentes?		
Bases teóricas • ¿Las bases teóricas estas organizadas en títulos y subtítulos? • ¿Las bases teóricas están directamente relacionadas al problema de investigación? • ¿La revisión de la bibliografía es suficiente, coherente y pertinente con el tema de investigación? • ¿Se cita los estudios mencionados? ¿Se indica el autor y el año de la publicación? • ¿La mayoría de las citas son referenciales? • ¿Se analiza críticamente la información bibliográfica? • ¿Se emplea figuras, mapas conceptuales, esquemas y tablas para resumir, esquematizar o comparar información bibliográfica importante? • ¿Existen párrafos plagiados (copia de información) de otros documentos o fuentes de Internet o libros? • ¿Existe abuso de citas textuales (grandes párrafos copiados pero mencionando la fuente)? Se abusa de las citas textuales, pero no se comenta o aporta algo nuevo. • ¿Existen tablas o figuras sin indicar fuente o procedencia? • ¿Existen páginas enteras sin citar autores o fuentes de información? • ¿Se usa nota al pie para citar las fuentes de información? ¿Se usa el estilo APA para citar las fuentes? • ¿Existen imágenes o figuras que son innecesarias para el objetivo de la tesis, o que no aportan al contenido esencial de la tesis?		
Hipótesis • ¿La hipótesis es una proposición afirmativa? • ¿La hipótesis responde tentativamente la pregunta de investigación? • ¿La hipótesis es coherente y plausible? • ¿No se contradice con las bases teóricas? ¿Se fundamenta en ella?		
Diseño metodológico • ¿El diseño es apropiado para la investigación? ¿Está de acuerdo con el nivel actual de conocimiento sobre el problema de investigación? • ¿Se explica por qué se ha elegido ese diseño? • ¿El diseño utilizado es factible, considerando los recursos disponibles (humanos, materiales y económicos)? • ¿El diseño proporciona resultados aplicables y confiables? • ¿El diseño no presenta inconvenientes de carácter ético?		

Población y muestra • ¿La población está bien delimitada y definida? ¿Se indica cuántos son y cuáles son sus características? ¿Se especifica de dónde proviene la población? • ¿Se menciona los criterios de inclusión y exclusión? • ¿Está claro a qué población pueden aplicarse los resultados del estudio? • ¿Se presenta y expone el procedimiento empleado para calcular el tamaño de la muestra? ¿Se calcula el tamaño de la muestra? ¿El tamaño y selección de la muestra es el adecuado? • ¿Se expone el tipo de muestreo empleado? ¿Se explica por qué se está usando tal muestreo? • ¿Se expone cómo se va a seleccionar a los integrantes de la muestra? ¿Utilizará un marco muestral?		
Instrumentación • ¿Son apropiados los instrumentos empleados? ¿Los instrumentos permiten obtener los datos que busca el investigador? • ¿Se describe detalladamente el contenido de los instrumentos? • ¿Se especifica la validez y la fiabilidad de los instrumentos empleados?		
Procedimiento • ¿Se explica el procedimiento, el lugar y condición de la recolección de datos, con suficiente detalle? • ¿Se indica los sesgos que tiene el estudio? ¿Qué medidas se han tomado para controlar las variables extrañas? ¿Qué variables controla el investigador? ¿Se ha indicado las limitaciones de la investigación? (teóricas, metodológicas, de gestión o del entorno) ¿Se informa cómo se superaron? • ¿Se describe cómo serán organizados los datos para su análisis posterior? ¿Se menciona alguna matriz de tabulación o archivos de texto documental? • ¿Se exponen los análisis estadísticos o cualitativos que se van a realizar en el estudio? ¿Se exponen las pruebas estadísticas o financieras a emplearse para cada hipótesis, y según las categorías de las variables? • ¿Utilizará algún paquete estadístico o programa especial? ¿Se menciona el nombre y la versión?		
Resultados • ¿La presentación de los resultados es comprensible, conexa, estructurada, ordenada? • ¿Los resultados se enfocan en todos los aspectos considerados en los objetivos de la investigación? ¿Existe un subtítulo por cada objetivo? • ¿Todos los resultados presentados se describen y se centran en la contrastación de las hipótesis? • ¿Las tablas o gráficos están conexos al texto? ¿Se describe o explica el contenido de las tablas o gráficos en el texto? ¿Existe congruencia en los números de tablas o gráficos y los mencionados en el texto? • ¿Las tablas o gráficos tienen título, número de tabla y fuente? ¿Las tablas o gráficos están completos y guardan coherencia? • ¿Existen contradicciones entre gráficos y tablas que muestran un mismo valor?		
Discusión • ¿Se analiza la validez de los resultados? ¿Se analiza la validez y generalización del método? ¿Se analiza sus limitaciones? • ¿Se compara los resultados con los antecedentes o el modelo teórico propuesto? ¿Se discute las contradicciones y diferencias en los resultados con investigaciones previas? ¿Se discute las semejanzas o coincidencias de los resultados con investigaciones previas? • ¿Se argumenta la posibilidad de generalizar los resultados? ¿Se discute cómo los resultados pueden ser aplicables a otras situaciones y contextos? • ¿Se discuten todos los resultados presentados? ¿Se contrastan las hipótesis con los resultados? • ¿Se plantean nuevas hipótesis desde los resultados?		

Conclusiones • ¿Las conclusiones estás enumeradas? • ¿Las conclusiones responden las preguntas de investigación, contrastan las hipótesis? ¿Las conclusiones se corresponden con los objetivos? • ¿Las conclusiones son directas y precisas? • ¿Las conclusiones se basan en los resultados y los datos presentados? • ¿Las conclusiones son coherentes con el análisis de resultados o la discusión?		
Recomendaciones • ¿Se enumera las recomendaciones? • ¿Las recomendaciones son coherentes con las conclusiones? • ¿Las recomendaciones son realistas, realizables, posibles? • ¿Existe al menos una recomendación académica, centrada en nuevos temas de investigación consecuencia del presente?		
Referencias • ¿Se usa por lo menos 30 referencias de calidad como artículos científicos, libros, bases de datos, tesis, etc.? • ¿Las referencias utilizadas aparecen al final de la tesis en orden alfabético, y enumeradas? • ¿Cada referencia contiene toda la información necesaria para identificarla? ¿Sigue el modelo APA? • ¿Todas las referencias se encuentran citadas dentro del texto del informe? ¿No faltan referencias? ¿Todas las referencias que están en el texto del informe, figuran en la bibliografía? • ¿Se han usado referencias de rincondelvago.com, monografías.com, gestiopolis.com, mistareas.com, buenastareas.com, ilustrados.com, wikilearning.com u otras páginas de dudosa calidad («papermils»)?		
Apéndices • ¿Se incluyen los instrumentos empleados en la investigación (todos los formatos)? • ¿Se incluye el marco muestral? • ¿Se incluye otros datos necesarios para entender la investigación?		
Ortografía, gramática y estilo • ¿Hay palabras con errores ortográficos? • ¿Existen oraciones ambiguas o confusas? • ¿El estilo de redacción es oscuro, engorroso o subjetivo? • ¿Hay oraciones con más de 25 palabras? • ¿Existen oraciones que están desconexas, sin sentido?		

Fuente: Arístides Vara.

6.3 Los principios básicos de la redacción científica

Uno de los objetivos de la investigación científica es la publicación del trabajo realizado. La única manera de verificar los nuevos conocimientos científicos es ponerlos a disposición de la comunidad académica a través de su publicación, para comprobar si los resultados mostrados son reproducibles o no. Un buen científico debe, por tanto, ser también un buen comunicador.

Para escribir una buena tesis se tiene que conocer y practicar los tres principios básicos de la redacción científica: precisión, claridad y brevedad.

La **precisión** significa usar las palabras que comunican exactamente lo que quiere decir. El lector o jurado no puede levantar la mano para aclarar sus dudas, ni mucho

menos leer su mente. Para escribir con precisión tiene que escribir para el lector. El uso de términos ambiguos es inaceptable. Evite también palabras superfluas como: no obstante, entonces, dicho de otra forma, generalmente, en consecuencia, entre otras.

La **claridad** significa que el texto se lee y se entiende fácilmente. La tesis es fácil de entender cuando el lenguaje es sencillo, las oraciones están bien construidas y cada párrafo desarrolla su tema siguiendo un orden lógico. Ser claro significa ser directo, sin usar tanto término ambiguo o que genera confusión. Evite la escritura complicada, enrevesada y confusa.

La **brevedad** significa dos cosas: incluir solo información pertinente al contenido de la tesis y comunicar dicha información usando el menor número posible de palabras. Dos consideraciones importantes le obligan a ser breves. Primero, el texto innecesario desvía la atención del asesor y puede afectar la claridad del mensaje. Segundo, la investigación científica es cara y cada palabra innecesaria aumenta el costo de la investigación. Ser breve y directo es siempre lo mejor. Ese es el lenguaje de la ciencia.

6.3.1 ¿Cuáles son los errores más frecuentes al redactar la tesis?

La lengua escrita está regida por normas gramaticales, tanto sintácticas como ortográficas. Y siendo usted casi un profesional, es importantísimo que corrija los errores de estos tipos. A medida que avanza con su informe, revise meticulosamente el lenguaje que emplea en él.

Hay algunas recomendaciones de redacciones esenciales para tu tesis:

1. En primer lugar, siempre se debe usar un lenguaje impersonal y concreto. Esto significa que la tesis debe ser redactada usando tercera persona, no en primera ni en plural. Es decir, se debe escribir «Se observa en la siguiente figura....» En vez de «Observo en la siguiente figura» u «Observamos en la siguiente figura». Salvo que la tesis se haga colectivamente, de a dos o tres, siempre debe usarse el lenguaje impersonal. Además, no debe usarse posesivos. Es incorrecto decir «En nuestro país». Debe decirse «en el Perú». No use palabras locales, use palabras y términos técnicos propios de su profesión. Como parte de esta primera regla, siempre debe ser concreto en su redacción. Utilice la menor cantidad de palabras posible. Revise constantemente sus escritos y hágalos más sencillos, con menos palabras y conectores.
2. En segundo lugar, tener cuidado con usar palabras discriminatorias o peyorativas. No use palabras sexistas, racistas o peyorativas. No sea irónico en su redacción, no se parcialice. Siempre debe mostrarse neutral, académico y razonable. Una tesis exige pasión, pero no admite una redacción poética. Siempre debe ser sobria.

Recuerde que la redacción científica exige un grado de precisión y claridad que solo se obtiene luego de varias revisiones pausadas y cuidadosas del manuscrito. En la siguiente tabla le presento los errores más frecuentes en la redacción de la tesis.

Tabla 6.2 *Errores más frecuentes en la redacción de la tesis*

Errores	Recomendaciones
Párrafos demasiado largos con demasiadas ideas	Conviene que cada párrafo no tenga más de tres o cuatro oraciones que mantengan una unidad temática. Para que sean claras, las oraciones se deben construir con un máximo de veinticinco palabras que expresen una sola idea, sin elementos retóricos que no aporten ningún contenido al significado de la oración.
Textos confusos, sin orden lógico y sin coherencia	No se puede escribir sin sentido. Cada oración debe tener sentido y estar ordenada lógicamente. Debe existir una secuencia entre cada oración. Cuide que no haya incoherencias en la redacción. Para ser claro, debe tener completa claridad y convencimiento de lo que explica. Antes de escribir debe entender. Un ejercicio interesante es preguntarse a sí mismo: «¿qué quiero decir aquí?» y luego explicarlo como lo hace de manera oral. Una buena redacción es aquella que es entendible para las demás personas que le rodean. Por ello, debe releer continuamente (y mejor en voz alta) sus manuscritos.
Barbarismos	Evite los barbarismos, ya que son vicios del lenguaje al pronunciar o escribir. Ejemplo: «es por ello que», «en base a», «en orden a», «de cara a», «centrarse sobre», «a resolver», «a juzgar», «detrás suyo», «cuando lo correcto es», «a nivel de», «más mejor», «subir arriba», más superior», etc.
Muletillas	Son expresiones de relleno que no significan nada. Ej.: «en otro orden de cosas», «por otra parte», «para empezar», «de cara a», «de otro lado», «pienso que», «obviamente», «por supuesto», «en ese sentido», etc. Evítelas en lo posible.
Palabras altisonantes	Consiste en usar frases en vez de palabras puntuales. Ej.: «Poner de manifiesto» cuando resulta más sencillo decir «mostrar»; «con anterioridad», cuando es más sencillo decir «antes»; «gran número de», cuando es lo mismo decir «muchos»; «un total de 100 participantes», cuando es suficiente decir «100 participantes»; «el material fue exactamente igual», cuando lo correcto es «el material fue igual»; «los datos obtenidos muestran», cuando lo correcto es «los datos muestran».
Verbosidad innecesaria	El uso excesivo de palabras para comunicar una idea es un vicio del lenguaje que afecta la claridad y la brevedad del texto. Es importante ser breve, nadie quiere leer más de lo necesario. Ejemplos: A pesar del hecho que = Aunque. Con el fin de = Para. Con el propósito de = Para. Durante el transcurso de = Durante. En la vecindad de = Cerca. Es capaz de = Puede. Estudios realizados por Platt (1998) demostraron que .. = Platt (1998) demostró que.. Posee la habilidad para = Puede. Se ha encontrado evidencia = Hay evidencia. Se hizo una comparación = Se comparó. Tiene el potencial de = Puede. Un gran número de = Muchos.
Lenguaje rebuscado	Para comunicar con precisión y claridad es conveniente usar palabras comunes en vez de términos rebuscados. Cualquier palabra complicada debe substituirse por un sinónimo común. Es fácil encontrar términos equivalentes en diccionarios generales, en diccionarios de sinónimos y antónimos y en el tesauro del procesador de textos (en Word). Recuerde que el único propósito de la tesis es comunicar su investigación, no es demostrar cuán amplio es su vocabulario ni enseñarle al lector palabras nuevas. Solo las personas inseguras usan palabras complejas y raras para impresionar a otros.

Fuente: Arístides Vara.

6.3.2 ¿Qué recomendaciones son útiles para redactar la tesis?

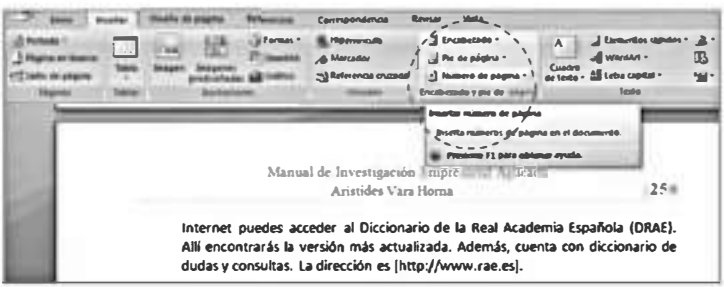
La característica fundamental de un texto científico debe ser la claridad. Una tesis resulta inútil si no es bien entendida por los lectores. Las palabras utilizadas deben ser sencillas, si es posible. El científico no busca lucirse con su redacción, ni pretende deslumbrar a nadie. Sin embargo, esta redacción debe ser correcta, y por ello todo investigador debe conocer bien el lenguaje.

Cuando tenga su borrador de la tesis, debe preocuparse por su presentación formal. Imprima un ejemplar y léalo con atención, corrija las incoherencias en la redacción y las faltas ortográficas y gramaticales. Hay algunas recomendaciones puntuales:

1. **Desarrolle una idea por párrafo**: Evite párrafos demasiado cargados que solo generan confusión en el lector. En lugar de escribir, como en la Biblia, *«Dad al César lo que es del César»*, confundirá al lector si escribe: *«Se deberá considerar apropiado desde un punto de vista moral o ético, en el caso del César, proporcionar a este potentado todos aquellos objetos y materiales de cualquier tipo o carácter en que pueda comprobarse que su fuente original sea del dominio del citado»*. Ambos dicen lo mismo. ¿Cuál de las dos oraciones prefiere?
2. **No abuse de las comas**: Evite las oraciones demasiado largas (con más de 25 palabras). De preferencia use puntos en vez de comas para separar ideas.

   Evite la repetición de palabras iguales que aparezcan cercanas: en su reemplazo, use sinónimos. Cómprese un diccionario de sinónimos y antónimos o use algunos disponibles en Internet.
3. **Evite el uso excesivo de negritas (sombreado de letras) y mayúsculas dentro del texto**: Reserve las negritas para los títulos y subtítulos. Use las mayúsculas —si fuera necesario— solo en los títulos.
4. **Evite en lo posible el uso de gerundios**: (ej.: las palabras que acaban en *«...ando»*). Evite los barbarismos, las muletillas, la verbosidad y las palabras altisonantes al escribir.
5. **Cuide las reglas ortográficas: si tiene dudas, consulte el diccionario:** En Internet puede acceder al Diccionario de la Real Academia Española (DRAE). Allí encontrará la versión más actualizada. Además, cuente con un diccionario de dudas y consultas. La dirección en mención es <http://www.rae.es>.

6. **Numere todas las páginas**: Nunca entregue un borrador sin este requisito. El programa Microsoft Word tiene un comando que numera automáticamente las páginas de la tesis. En el menú **Insertar**, hay una barra donde dice **Número de página** (también puede presionar, de forma secuencial, las teclas **<Alt>**, **<b>**, **<no>**). Si hace clic aparecerá un cuadro de diálogo como el siguiente. En ese cuadro tiene varias opciones. Puede escoger dónde irá el número de página: si arriba o abajo del documento, en la izquierda o en la derecha y bajo qué formato. Es así de sencillo.



7. **Todas las abreviaturas utilizadas en texto, tablas y figuras deben tener su significado, al menos, la primera vez que se utilizan:** La primera vez que utilices una abreviatura, es importante que tenga el significado extendido con la abreviatura entre paréntesis: «*El Tribunal Constitucional (TC) ha revisado la demanda interpuesta por el Sindicato Único de Trabajadores de la Educación en el Perú (SUTEP) y ha encontrado...*». Posteriormente, puede utilizar solo las abreviaturas: «*El TC, entonces, ha rechazado la demanda del SUTEP por considerarla...*» En este caso ya no hay problema en utilizar abreviaturas porque ya se ha mencionado el significado la primera vez en el texto.
8. **Elabore una tabla de contenido (índice)**: Es regla que todo documento con más de veinte páginas tenga una tabla de contenido. Para que Word introduzca una tabla de contenido automáticamente. Revise la sección 6.2.4.
9. **Justifique siempre el texto:** Los párrafos del informe siempre deben estar justificados. Para justificar el texto en Word, use el comando **<Ctrl + J>** al mismo tiempo.

Paso 7

Sustentando la tesis

- Eligiendo el tema de tesis
- Revisando la literatura
- Planteando el problema
- Diseñando el método
- Analizando los resultados y discusión
- Integrando el informe final de tesis
- Sustentando la tesis
  - La sustentación oral.
  - Preparación antes de la sustentación.
  - La presentación en PPT.
  - Recomendaciones durante la sustentación.

En este capítulo aprenderá a:

- Organizar y preparar la disertación oral de su tesis.
- Elaborar la presentación en PowerPoint con eficacia y sencillez.
- Cuidar el protocolo de tu presentación, evitando ser defensivo o altanero.
- Controlar las reglas básicas de la exposición efectiva.

7.1 ¿Qué es la sustentación oral?

La sustentación oral, también conocida como disertación, defensa, exposición o presentación, se usa, generalmente, para presentar los resultados de su tesis de investigación y así obtener su título profesional o grado académico.

Es la presentación formal y pública de su investigación ante un jurado de especialistas, quienes dictaminarán sobre la calidad de su estudio. Consiste en la presentación sintética del proceso de su investigación.

El propósito de sustentar ante profesores y especialistas (jurado de tesis) es que muestre cuán bien ha conducido su investigación y qué tanto dominas el tema que ha investigado. No es suficiente con revisar su tesis, los jurados necesitan también conocer al autor, su forma de expresarse, sus competencias persuasivas, su manejo profesional y autocontrol.

El proceso de sustentación oral tiene tres etapas: a) presentación oral, b) rueda de preguntas y c) deliberación del jurado.

Presentación oral de tu investigación

- En esta etapa expondrás tanto el proceso como los principales resultados de tu investigación. Tendrás un tiempo estimado entre 20 y 30 minutos. Puedes emplear medios audiovisuales (PowerPoint), así como fichas u otros recursos.

Rueda de preguntas y observaciones de los especialistas

- En esta etapa, cada uno de los especialistas te preguntarán e interrogarán sobre diversos aspectos, tanto metodológicos como temáticos de tu investigación. Toma entre 15 y 50 minutos, dependiendo de ciertos factores.

Deliberación del Jurado

- Después de la rueda de preguntas y respuestas. Te piden que salgas de sala. Los jurados deliberan en secreto y deciden la calificación que darán a tu estudio. Luego te piden que ingreses y te dicen el veredicto. Hay 5 respuestas posibles:
  - Desaprobado por insuficiencia.
  - Aprobado por mayoría.
  - Aprobado por unanimidad.
  - Aprobado por unanimidad con mención de sobresaliente.
  - Aprobado por unanimidad con mención de excelencia y recomendación para publicación.

Fuente: Arístides Vara.

7.2 ¿Cómo prepararse antes de la sustentación?

Para que la sustentación oral sea todo un éxito hay una serie de requisitos que deberá cumplir. Lo ideal sería que sea la persona que más domina el tema en esta reunión, pero no solo se trata de ser un experto en el tema, es necesario prepararse y respetar algunos aspectos formales y de protocolo.

Si ha hecho su tesis de investigación siguiendo los pasos presentados en este manual y ha trabajado con la asesoría de sus profesores especialistas, entonces tiene una buena investigación bajo el brazo. Sin embargo, no se confíe. Una cosa es el informe de investigación que tiene impreso y otra muy distinta es la sustentación oral del trabajo de investigación.

En la sustentación de la investigación no solo se evalúa la calidad de la tesis, sino también la calidad del estudiante o profesionales que la presenta. Ha ocurrido casos, donde trabajos excepcionales, muy buenos y brillantes han sido opacados por las limitadas competencias expositivas de sus autores. Hay que prepararse, esa es la clave.

Tabla 7.1 *Recomendaciones previas a la sustentación oral*

Recomendaciones	Descripción
Asista a algunas sustentaciones antes	Intente asistir a una o más sustentaciones antes que la suya. Vea como otros estudiantes están defendiendo sus investigaciones. En la defensa preste atención en las interacciones que ocurren. ¿El estudiante está relajado? ¿Qué estrategias utiliza el estudiante para mantenerse relajado? ¿Cómo el estudiante interacciona con los miembros del jurado? ¿El estudiante parece poder contestar bien las preguntas? ¿Qué haría para que la situación fuera mejor? ¿Qué cosa debe evitar? Se puede aprender mucho asistiendo a tales reuniones.
Discuta su investigación con otras personas.	Discuta su investigación con sus amigos y colegas. Escuche cuidadosamente sus preguntas. Vea si puedes presentar su investigación de una manera clara y coherente. ¿Hay aspectos de su investigación que son confusos y necesitan explicación adicional? ¿Hay cosas que olvidó decir? ¿Podría cambiar el orden de la información presentada y llegar a tener una mejor comprensión? Aproveche los puntos de vista de las demás personas.
Coordine la sustentación con su asesor o profesor	Su profesor asesor debe ser visto como su aliado. No se olvides que si pasa vergüenza en la sustentación, también estará avergonzando a su asesor. Así pues, asegúrese de siempre coordinar él, ensayar previamente. Reúnase a tiempo con su asesor y discuta la estrategia que debe utilizar en la sustentación. Identifique cualquier posible problema que pueda ocurrir y la manera en que debe ser tratado. Haga de la defensa un esfuerzo del equipo.
Elabore la presentación en PowerPoint.	Prepare una presentación minuciosa de 20-25 minutos que repase el estudio en su totalidad. Esto se hace con la ayuda de una serie de 20 a 30 presentaciones en PowerPoint.

Fuente: Arístides Vara.

7.2.1 ¿Cómo elaborar la presentación en PowerPoint (PPT) con eficacia?

He visto a muchos estudiantes sustentar su investigación con incoherencia. Mientras dicen una cosa, su PPT muestra otra. Exponen en abierta contradicción con su PPT o sin existir nexos coherentes entre ellos.

Si va a usar PPT en su sustentación, es importante que el PPT esté integrado a su exposición, que sea una ayuda visual para lo que está diciendo y no un «plagio» de lo que dirá o «algo» que está allí pero que no se adecua con lo que expone.

A continuación le doy algunas recomendaciones para preparar un PPT engranado con sus ideas y casi mimetizado. Le tomará unos días hacerlo, pero le garantizo que será muy bueno.

Las recomendaciones son las siguientes:

1. Lea todo su trabajo de investigación, de principio a fin.

2. Haga un escrito de memoria, respondiendo estas preguntas elementales: ¿qué ha investigado?, ¿por qué y para qué?, ¿qué tanto sabe del tema?, ¿cómo lo ha hecho?, ¿qué espera encontrar?, ¿qué ha encontrado?, ¿se verificaron sus hipótesis?, ¿qué implican sus resultados? ¿qué recomienda? Para facilitar la escritura, utilice viñetas (*) y subtítulos (cada pregunta es un subtítulo).

3. Lea el escrito y mejórelo hasta que sea lo más sencillo y claro posible. Escriba la nueva versión en limpio. Luego escríbalo en la PC.

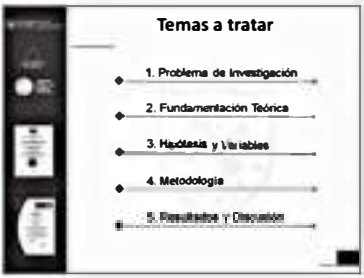
4. Exponga oralmente a algún familiar suyo, de preferencia que no sea especialista o profesional del tema. Simplemente un familiar. Pregúntele si le entendió, qué partes no le entendió. Vuelva a exponer —cuantas veces sea necesario— hasta que pueda entenderle todo.

5. Ahora elabore un borrado en papel del PPT con la información que deberá ir en cada página. De preferencia use gráficos y esquemas a mano.

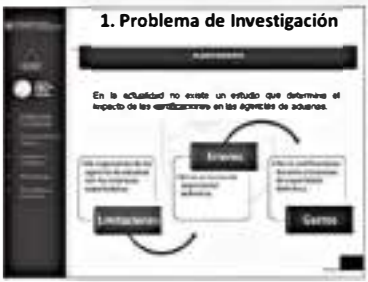
6. Haga la presentación del PPT usando PowerPoint e intente que sea lo más gráfico y dinámico posible. No haga más de 30 páginas de PPT. Le sugiero que use la plantilla que he diseñado:

Ejemplo 123. Estructura de la presentación PPT para sustentar

Carátula e índice



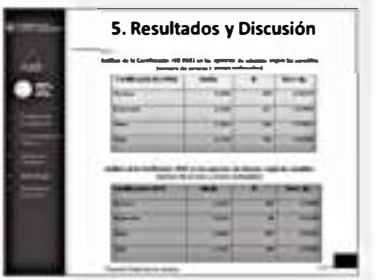
Problema de investigación y objetivos

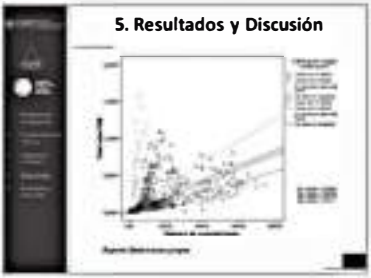


Fundamentación teórica

Metodología

Resultados y discusión





Conclusiones y recomendaciones

7. Imprima su PPT y escriba toda la información adicional que necesite recordar en una hoja anexa por cada página.
8. Ensaye su PPT y controle el tiempo con un cronómetro: grabe su ensayo y escúchelo. Mejore las partes débiles hasta que la exposición sea fluida. Asegúrese que exista coordinación entre su exposición y el PPT: cada diapositiva debe aparecer en el momento requerido.

9. Ensaye ante su asesor: que le bombardee con preguntas e intente responder todas. Juegue al abogado del diablo.

Tabla 7.2 *Recomendaciones elementales para diseñar PPT*

1.	Mantenga su presentación simple, evitando cargar sus dispositivas con mucho texto o gráficos. Muchos datos entorpecen la exposición.
2.	Prefiera los gráficos o esquemas al texto escrito.
3.	De preferencia, no use fondos de imágenes o colores. Prefiera los fondos blancos.
4.	No use tipografía (letras) de menos de 20 puntos de tamaño.
5.	No use más de dos tipos de letras diferentes.
6.	Para las letras, use colores fuertes, pero no chillones.
7.	No uses ClipArt (imágenes prediseñadas de Office). Use imágenes de alta resolución.
8.	Nunca «pegue» tablas o gráficos de Word o Excel si se distorsionan. De preferencia, vuélvelos a hacer en PPT.
9.	Mantenga las transiciones de las diapositivas simples y constantes. La idea es proporcionar información clara que apoye lo que dice y no «entretener» con efectos y otros elementos que solo distraen.

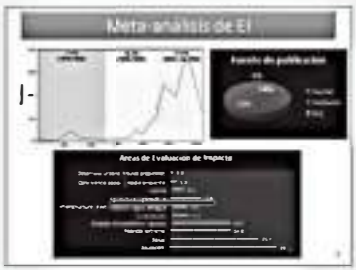
Fuente: Arístides Vara.

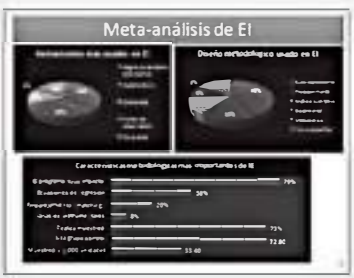
Es importante que tus presentaciones sean lo más gráficas posibles. Evita el texto, impresiona con imágenes. Veamos como ejemplo, mi presentación PPT de mi tesis de Maestría.

Ejemplo 124. Presentación de tesis en PPT

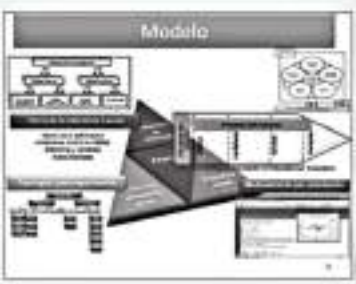
Planteamiento del problema
Programas sociales
Causas
Efectos
Evaluación completa

Objetivo y procedimiento


Meta-análisis de EI
Fuente de publicación
Áreas de Evaluación de Impacto


Meta-análisis de EI
Diseño metodológico usado en EI
Características metodológicas más importantes de EI

Perú vs el mundo
Características metodológicas EI
Impacto positivo reportado por EI


Modelo

7.3 Recomendaciones durante la sustentación

La sustentación oral no dura más de noventa minutos, pero para que estos sean una buena experiencia y un agradable recuerdo hay que tomar una serie de previsiones. A continuación le menciono las más importantes. Considérelas.

Tabla 7.3 *Recomendaciones clave para sustentar con éxito*

Recomendaciones	Descripción
Tenga todo listo y prepárese para todo evento	Lleve dos copias en CD de su presentación. Lleve copias impresas de su investigación. Siempre tenga una copia contigo para que la revise cuando el jurado le pregunte sobre alguna parte de la investigación. Imprima varios juegos de su presentación PPT, nunca se sabe, de repente ese día no hay electricidad y necesita exponer sin PPT, en ese caso, puede repartir las copias al jurado e iniciar su exposición. Tome sus precauciones, piense en lo peor para anticiparse.
Haga un ensayo completo una hora antes de sustentar	Haga un ensayo completo de su sustentación oral una hora antes, sin público presente. De esa forma se asegurarás que todo está conforme. Que todo funcione correctamente (el PPT, la PC) y tiene todo lo necesario.
Cuide los detalles de su personalidad	Los miembros del jurado esperan que muestre solvencia y consistencia intelectual en desarrollo del tema, pero también espera otras competencias interpersonales y profesionale. Es muy importante que sea seguro, que proyecte gusto por su trabajo, respeto y cordialidad con los jurados, que sea ameno y persuasivo, flexible y no dogmático, que sea reflexivo, capaz de reconocer sus limitaciones, organizado, etc. Por lo tanto, preste atención a estos detalles que no están en la tesis: cómo se mueve, qué seguridad muestra en su mirada, en su voz, cuán diestro es para planificar una exposición y apoyarla, si sabes jerarquizar la información entre lo importante y lo secundario, etc.

No dé a conocer los capítulos al jurado. Sea didáctico y no siga —necesariamente— el orden de su tesis	Tenga en cuenta que el jurado ya conoce su trabajo de investigación porque ya lo ha leído con anterioridad. Lo que le interesa en la sustentación oral es evaluar su dominio del tema y su manejo solvente de la metodología que ha empleado en su investigación. Además, valoran la brevedad y concreción, la facilidad de palabra y la organización de las ideas. Sea didáctico y utilice el orden más adecuado para informar su investigación. No sea aburrido, eso le quita puntos. Resuma y enfatice lo más relevante. Trate de hacer una presentación breve donde esté lo medular.
No sea defensivo y altanero en su sustentación	Hacer una investigación implica esfuerzo y dedicación. Es natural que quiera defender todo lo que ha hecho ante críticas y cuestionamientos. Sin embargo, recuerde que los miembros del jurado traen una nueva perspectiva y pueden tener diversas ideas. Nunca contradiga a un jurado, intente ser lo más diplomático posible. Evite dar respuestas autosuficientes y altaneras, no sea soberbio, recuerde que la humildad es una cualidad personal muy valorada.
Responda todas las preguntas, pero no las críticas. Esas se agradecen	Aprenda a diferenciar una crítica de una pregunta. Son dos cosas completamente distintas. Si un jurado le dice: ¿por qué ha hecho esto... por qué ello? Responda sin dudar. Pero sin un jurado le dice *«no debiste hacer esto... eso no se hace... está mal lo que hizo...»*. Lo más sensato es responder *«muchas gracias por su aporte, no lo había visto de esa forma. Lo tendré en cuenta»*. Maneje estas situaciones desvaneciendo actos potencialmente explosivos. Recuerde que el jurado tiene poder, así esté equivocado no es el momento para discutir la verdad de sus afirmaciones, sino solo las suyas. Recuerde, responda todas las preguntas que le hagan, tiene derecho a hacerlo. Si no entiende una pregunta, pídale por favor que le explique o le repita la pregunta. En cambio, si le critican, solo asienta y agradezca la crítica.
Si se entrampa, solicite el apoyo de su asesor	Puede ocurrir en que los jurados le hagan preguntas demasiado difíciles, sobre todo en temas metodológicos o de alta especialización. En ese caso, dado que sus respuestas pueden ser insatisfactorias, solicite apoyo a su asesor —presente en la sustentación— para que responda al jurado. Es importante que no intente responder temas que no sabe. Hacer una tesis muchas veces requiere más competencias de las que posee, y suele suceder que su asesor le apoye con el diseño o con análisis metodológicos avanzados. En ese caso, si su jurado cuestiona su trabajo, y no tiene clara la respuesta, puede solicitar apoyo al asesor. El asesor siempre tiene voz en las sustentaciones, pero nunca voto. Use este recurso solo en circunstancias excepcionales.
Grabe su defensa.	Con un grabador portátil pequeño, registre su presentación, las preguntas y los comentarios de los miembros del jurado. Así, después, analizará con cuidado su presentación, los errores que ha cometido y los corregirá. Nunca se sabe, muy pronto tendrá que sustentar nuevamente en la maestría o el doctorado.
Nunca haga esto	• Hablar en voz baja y no vocalizar bien. • No mirar al jurado o mirar hacia abajo o solo hacia el PPT. • Leer la presentación PPT. • Leer el discurso o el trabajo escrito. • Extenderse excesivamente del tiempo estipulado. • No dominar el tema. • Acabar súbitamente la sustentación sin ofrecer conclusiones. • Abusar del PPT con imágenes y texto recargado.

Fuente: Arístides Vara.

Después de su sustentación y aprobación, es recomendable que prepare un artículo científico sobre los resultados de su investigación y que solicite su publicación en revistas nacionales o internacionales. Esto es importante, tenga en cuenta que su tesis estará disponible en la biblioteca de la universidad, pero —si lo publica— miles de personas podrán leer su investigación alrededor del mundo.

Prepare un artículo científico para compartir los resultados de su investigación. No habrá tiempo mejor para hacer eso que ahora. Directamente después de su sustentación oral es cuando tiene los conocimientos de su estudio más frescos, y estará en la mejor posición para ponerlos en el papel. Si no lo hace en esas fechas, probablemente nunca lo hará.

Hacer un artículo científico no es difícil, es muy sencillo, solo hay que simplificar más y mejorar la redacción del informe. Un artículo científico es un reporte de investigación de no más de 30 páginas. **Solicite apoyo en el Instituto de Investigación para elaborarlo**.

Bibliografía

La presente obra es producto de muchos años de investigación y experimentación en didáctica de las ciencias. Sin embargo, debo reconocer las fuentes básicas que nutrieron mi aprendizaje científico:

1. American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (Sexta ed.). Washington, DC: Autor.

2. Anguera, M., Arnau, J., Ato, M., Martinez, J., Pascual, J., & Vallejo, G. (1995). *Métodos de investigación en Psicología*. Madrid: Síntesis.

3. Bravo, S. (2003). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica: Metodología general de su elaboración y documentación* (Quinta ed.). Madrid: Paraninfo.

4. Ego, U. (2001). *Cómo se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Barcelona: Gedisa.

5. Kerlinger, F., & Howard, L. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.

6. Martinez, R. (1995). *Psicometría: Teoría de los test psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis.

7. Nesselroade, J., & Bernard, R. (1988). *Handbook of multivariate experimental psychology* (Segunda ed.). Michigan: Plenum Press.

8. Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory* (Tercera ed.). Michigan: McGraw-Hill.

9. Trochim, W. M. (2006). Research Methods Knowledge Base. Obtenido de <http://www.socialresearchmethods.net/kb/>

10. Vara, A. (2010). *¿Cómo evaluar la rigurosidad científica de las tesis doctorales?* Lima: Universidad de San Martín de Porres.

Anexos: Plantillas de tesis para avances progresivos

En esta sección encontrará los siguientes puntos:

- Plantillas para desarrollar su tesis progresivamente, capítulo por capítulo.
- Instrucciones y detector de errores por cada plantilla, en función de los capítulos del manual de tesis. Una plantilla por cada capítulo.

Avance 1

Selección y fundamentación del tema elegido para tesis

Indicaciones	(Desarrolle en esta columna las indicaciones) Sea directo, breve, objetivo y ordenado en sus ideas.
Escriba el tema que ha elegido para investigar. • Debe tener relación con su carrera. • Debe ser lo más específico posible. • Debe apasionarle y tener proyección con su línea de carrera. (2puntos)	**¿Qué tema ha elegido para su tesis?** Investigaré...
• ¿Por qué es un tema importante? • ¿Qué posibles beneficios o utilidades producirá? ¿A quiénes beneficiará? • Cuide mucho la redacción y ortografía. Sea convincente. (3puntos)	**¿Qué tan importante es el tema elegido?** • Es un tema importante porque... • Servirá para... • Beneficiará a...
• ¿Qué tanto se conoce sobre el tema elegido? • Describa brevemente lo que se ha investigado sobre el tema. Use referencias para apoyar su diagnóstico. • No copie/pegue. Eso es plagio. Use sus propias palabras y siempre cite la fuente. • Use el estilo APA para citar la información. (10puntos)	**¿Qué tanto se sabe sobre el tema elegido?**
• ¿Qué referencias ha encontrado sobre el tema? (mencione por lo menos diez referencias que pueden ser libros, artículos de Internet, artículos de revistas, reportes de periódicos, etc.). • Use el estilo APA para citar referencias (5 puntos)	**¿Qué referencias ha empleado?** • • • • • • • • •

¿Cumple su avance 1 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Selección del tema de investigación • El tema de interés está relacionado o pertenecen a áreas de ciencias. • El tema de interés es suficientemente específico como para poder terminarlo en un año. • Se detalla un contexto de aplicación, se indica el lugar de investigación, el periodo de tiempo que se estudiará o los principales aspectos que se investigará. • Ortográficos: Las oraciones terminan en punto, se evita escribir todo en mayúscula, no faltan tildes.		
Fundamentación del tema de investigación • Presenta un breve diagnóstico sobre el tema, definiéndolo, mencionando el estado del conocimiento sobre el tema. Indicando y demostrando el uso de fuentes de información de calidad. • Utilice el estilo APA para citar y referenciar las fuentes de información. No existe plagio. Se citan las fuentes, siguiendo el modelo APA. El estilo APA tiene un formato para cada fuente, dependiendo de si es de Internet, libro, tesis, artículo de revista científica, periódico, etc. • Utiliza por lo menos diez fuentes de información para fundamentar su elección (no use «papermils»). Se usan fuentes de buena calidad. Se tiene certeza de la autoría del documento presentado como referencia. • Se usa documentos con refrendo institucional, artículos de bases de datos, libros indizados, tesis, revistas, entre otros. • Las referencias están enumeradas por orden alfabético.		
Justificando la elección del tema • Las razones que argumenta para la importancia del tema elegido son puntuales y no muy genéricos. • Está claro quiénes podrían ser los beneficiados o cómo serán beneficiados. Se indica los posibles beneficios de la investigación, no se observa ambigüedad.		

Avance 2

Fundamentación Teórica

I. Título tentativo de la investigación

Indique el título tentativo de su investigación.	

II. Fundamentación teórica

Indicaciones	(Desarrolle en esta columna las indicaciones) Sea directo, breve, objetivo y ordenado en sus ideas.
1. Haga un diagnóstico breve de qué tanto se ha investigado sobre el tema y qué se ha dejado de investigar. 2. Mencione los antecedentes de su investigación. Sea descriptivo y directo. 3. Separe los antecedentes en nacionales y extranjeros. 4. Use un párrafo por cada antecedente. 5. Cite siempre las fuentes usando el estilo APA. 6. No copie/pegue. Eso es plagio. Siempre use sus propias palabras pero citando la fuente. (00 si se detecta plagio). 7. Cuide la redacción y ortografía. (6 puntos).	**Antecedentes** En el ámbito nacional existen... En el ámbito internacional existen...
8. Desarrolle las bases teóricas, organizando el tema con títulos y subtítulos. 9. Use mínimo 30 fuentes documentales (libros, documentos de Internet, revistas, periódicos, etc.). 10. Cite siempre las fuentes usando el estilo APA. 11. Use figuras y tablas para sintetizar la información. Toda tabla y figura siempre lleva título y fuente. 12. Cuide la redacción y ortografía. Sea directo y coherente. 13. Prefiera las citas referenciales a las textuales. Evite el plagio a toda costa (No copiar/pegar). (00 si se detecta plagio). (8 puntos).	**Bases teóricas**

Formule su hipótesis general. Sea directo, objetivo. No utilice términos ambiguos. No use preguntas. La hipótesis siempre es la respuesta tentativa más razonable y fundamentada al problema general de investigación. (2 puntos).	**Hipótesis** 1. 2. 3.
1. Escriba todas las referencias empleadas en este avance. 2. Use el estilo APA para presentar sus referencias. 3. Preséntelas en orden alfabético. (4 puntos).	**Referencias** 1. 2. 3. 4. 5.

¿Cumple su avance 2 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Antecedentes de la investigación • ¿Se menciona los aspectos que se han dejado de investigar y que coinciden con la investigación que pretende realizar? • ¿Los antecedentes del tema están directamente relacionados con el objetivo de la investigación? • ¿La revisión de los antecedentes es suficiente, estrictamente pertinente? • ¿Se cita los estudios mencionados? ¿Se indica el autor y el año de la publicación? ¿Se usa el estilo APA? • ¿Se organizan las fuentes en nacionales y extranjeras? • ¿Se critica los antecedentes según su pertinencia, alcance, calidad, etc.?		
Bases teóricas • ¿Las bases teóricas estas organizadas en títulos y subtítulos? • ¿Las bases teóricas están directamente relacionadas al problema de investigación? • ¿La revisión de la bibliografía es suficiente, coherente y pertinente con el tema de investigación? • ¿Se cita los estudios mencionados? ¿Se indica el autor y el año de la publicación? • ¿La mayoría de las citas son referenciales? • ¿Se analiza críticamente la información bibliográfica? • ¿Se emplea figuras, mapas conceptuales, esquemas y tablas para resumir, esquematizar o comparar información bibliográfica importante? • ¿Existen párrafos plagiados (copia de información) de otros documentos o fuentes de Internet o libros? • ¿Existe abuso de citas textuales (grandes párrafos copiados pero mencionando la fuente)? Se abusa de las citas textuales, pero no se comenta o aporta algo nuevo. • ¿Existen tablas o figuras sin indicar fuente o procedencia? • ¿Existen páginas enteras sin citar autores o fuentes de información? • ¿Se usa nota al pie para citar las fuentes de información? ¿Se usa el estilo APA para citar las fuentes? • ¿Existen imágenes o figuras que son innecesarias para el objetivo de la tesis, o que no aportan al contenido esencial de la tesis?		

Hipótesis • ¿La hipótesis es una proposición afirmativa? ¿Es posible de contrastar o verificar? • ¿La hipótesis responde tentativamente las preguntas de investigación? • ¿La hipótesis es coherente y plausible? • ¿No se contradice con las bases teóricas? ¿Se fundamenta en ella?		
Referencias • Se ha usado mínimo 30 referencias de calidad (incluidas las de antecedentes). No existen referencias «papermils». • ¿Las referencias utilizadas aparecen en orden alfabético y adecuadamente enumerado? • ¿Cada referencia contiene toda la información necesaria para identificarla? ¿Sigue el modelo APA? • ¿Todas las referencias se encuentran dentro del texto del avance? • ¿No faltan referencias? ¿Todas las referencias que están en el texto del informe, figuran en la lista?		
Errores de ortografía, gramática y estilo (cuidado) • ¿Hay palabras con errores ortográficos, faltas de tildes, puntos, comas? • ¿Existen oraciones ambiguas o confusas, oraciones que no se entienden? • ¿El estilo de redacción es oscuro, engorroso o subjetivo? ¿Hay demasiada informalidad, lenguaje poco técnico? • ¿Hay oraciones con más de 25 palabras, demasiado largas? • ¿Existen párrafos que están desconexos, sin sentido, que parecen que solo estuvieran pegados unos tras otros? No se ve una secuencia en el sentido del informe.		

Avance 3

Planteamiento del problema, formulación de objetivos e impacto potencial

I. Título tentativo de la investigación

Indicaciones	(Desarrolle en esta columna las indicaciones) Sea directo, breve, objetivo y ordenado en sus ideas.
Indique el título tentativo de su investigación. (2 puntos)	

II. Planteamiento del problema

Indicaciones	(Desarrolle en esta columna las indicaciones) Sea directo, breve, objetivo y ordenado en sus ideas.
Use el método del embudo para plantear su problema. Debe incluir los 6 pasos: 1. Defina brevemente el tema que va a investigar. 2. Ubique el tema en el contexto. Delimite el problema en el espacio, tiempo y concepto. 3. Mencione los problemas que han sido abordados y los que no sobre el tema, los cuales son el punto de partida de su investigación. 4. Refiera algunos estudios sobre el tema (si es que los hubiera). 5. Indique lo que pretende realizar. Mencione sus objetivos y la posible utilidad de la investigación. 6. Formule mediante una o varias preguntas lo que pretende investigar. (11 puntos)	
	Por ello, la presente investigación pretende...
	Así, ante lo expuesto, se responderán las siguientes preguntas: ¿...?

III. Formulación de objetivos

Indicaciones	(Desarrolle en esta columna las indicaciones) Sea directo, breve, objetivo y ordenado en sus ideas.
Formule objetivos específicos secuencial o estructuralmente, según sea el caso (inicie siempre con un verbo en infinitivo: determinar, identificar, comparar, proponer, analizar, describir, etc.). Deben ser coherentes con el problema presentado. Deben ser lo más específicos y delimitados posibles. Evite las generalidades y ambigüedades. (4 puntos)	**Objetivos de investigación:** 1. 2. 3.

IV. Impacto potencial de la investigación

Indicaciones	(Desarrolle en esta columna las indicaciones) Sea directo, breve, objetivo y ordenado en sus ideas.
Describa el impacto potencial de su investigación. **Impacto teórico:** ¿Qué información aportará? ¿Aporta conocimiento nuevo sobre el tema? ¿Adapta a nuestra realidad enfoques o teorías extranjeras? **Impacto práctico:** ¿A quiénes beneficiará? ¿Para quiénes servirá o podría servir? ¿Qué utilidad tendrá? ¿Qué problemas podrían resolverse? Sea convincente y use la mayor cantidad de argumentos razonables. (3 puntos).	**Impacto potencial:** **Impacto teórico:** **Impacto práctico:**

¿Cumple su avance 3 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Título tentativo de la investigación • ¿El título es conciso e informativo a la vez? • ¿Del título se entiende claramente el objetivo principal de la tesis? • ¿Se pueden identificar las principales variables de la tesis? • ¿Refleja en forma específica, clara, exacta y breve el contenido de la tesis? • ¿El título especifica el lugar dónde se realiza la investigación? ¿Responde el qué, en quién y dónde?		
Planteamiento del problema • ¿El planteamiento del problema define claramente por qué se eligió el tema, y por qué es importante el problema? • ¿Los argumentos empleados para plantear el problema son convincentes? • ¿Se utiliza estudios previos u otra documentación para fundamentar el planteamiento, y demostrar que verdaderamente hay un problema? • ¿Indica claramente qué se va a investigar y dónde? • ¿Al final del planteamiento del problema se formulan las preguntas de investigación?		
Formulación de objetivos • ¿Los objetivos de la investigación se exponen en forma clara y concreta? • ¿Los objetivos empiezan siempre con un verbo infinitivo (determinar, identificar, comparar, describir...)? • ¿Los objetivos son específicos, medibles, operativos y alcanzables? • ¿Son adecuados para el problema planteado, son coherentes con el problema planteado? • ¿Los objetivos indican dónde se realizará la investigación y en quiénes o en qué, en dónde?		
Impacto potencial • ¿Se explica o identifica el aporte sustancial que hará la investigación al conocimiento previo (impacto teórico)? • ¿Se identifica su utilidad práctica posible? ¿Para qué podría servir el estudio?, ¿Qué problemas empresariales o sociales podría resolver? (impacto práctico). • ¿Los argumentos son convincentes, están fundamentados en información seria?		

Avance 4

Metodología: Diseño, muestreo, instrumentación y procedimiento

I. Título tentativo de la investigación

Indique el título tentativo de su investigación.	

II. Diseño y muestreo

Indicaciones	(Desarrolle en esta columna las indicaciones) Sea directo, breve, objetivo y ordenado en sus ideas.
1. Indique el diseño que utilizará en su investigación. 2. Justifique por qué usará tal diseño. Use buenos argumentos. (2 puntos).	**Diseño de investigación** La presente investigación utiliza un diseño... Se usará este diseño porque...
1. Defina y describa a su población o poblaciones. 2. Determine su número (si es posible). Indique de dónde ha obtenido la información (fuente). 3. Precise si realizará muestreo (a veces no es necesario) y de qué tipo será (cualitativo o cuantitativo). 4. Mencione su marco muestral. Indique sus criterios de inclusión y exclusión. 5. Determine el procedimiento para calcular el tamaño de la muestra, dependiendo si es cualitativa o cuantitativa. (4 puntos)	**Población y procedimiento muestral** En esa investigación se utilizará... Población (Poblaciones). La población está conformada por... El tamaño de la población asciende a... En cuanto al muestreo, para la presente investigación... Los criterios de inclusión y exclusión son: • • • • El procedimiento para calcular el tamaño muestral...

III. Instrumentación y procedimiento

Indicaciones	(Desarrolle en esta columna las indicaciones) Sea directo, breve, objetivo y ordenado en sus ideas.
1. Indique cuántos instrumentos empleará y para qué poblaciones o muestras servirá cada uno. 2. Mencione el tipo de instrumento(s) que empleará. Justifique su uso y a quién está dirigido. 3. Describa el contenido de sus instrumentos (áreas temáticas, ítems por áreas, etc.). Sea lo más detallista posible. 4. Mencione cómo analizará su fiabilidad y validez. (8 puntos)	**Instrumentos** En la presente investigación se empleará... Instrumentos. En primer lugar, se usará... Este instrumento servirá para medir/registrar... Y está dirigido a... Contiene las siguientes áreas de interés, con los ítems respectivos: La fiabilidad y validez será analizada mediante...
1. Describa, paso a paso, las actividades básicas que realizará para ejecutar su investigación. 2. Sea lo más detallista posible. Sea coherente y realista. Céntrese en el trabajo de campo. 3. Mencione la forma cómo organizará la información recolectada. Indique si realizará matrices de tabulación o de contenido. Indique el programa computarizado que empleará. 4. Indique qué técnicas de análisis empleará (estadísticas, financieras, cualitativas, etc.). Indique las técnicas específicas y describa su procedimiento. (3 puntos)	**Procedimiento** La presente investigación se realizará ejecutando el siguiente procedimiento: 1. 2. 3. 4.

Incluya aquí los borradores de sus instrumentos (3 puntos)

¿Cumple su avance 4 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Diseño metodológico • ¿El diseño es apropiado para la investigación? ¿Está de acuerdo con el nivel actual de conocimiento sobre el problema de investigación? • ¿Se explica por qué se ha elegido ese diseño? • ¿El diseño utilizado es factible, considerando los recursos disponibles (humanos, materiales y económicos)? • ¿El diseño proporciona resultados aplicables y confiables? • ¿El diseño no presenta inconvenientes de carácter ético?		
Población y muestra • ¿La población está bien delimitada y definida? ¿Se indica cuántos son y cuáles son sus características? ¿Se especifica de dónde proviene la población? • ¿Se menciona los criterios de inclusión y exclusión? • ¿Está claro a qué población pueden aplicarse los resultados del estudio? • ¿Se presenta y expone el procedimiento empleado para calcular el tamaño de la muestra? ¿Se calcula el tamaño de la muestra? • ¿El tamaño y selección de la muestra es el adecuado? • ¿Se expone el tipo de muestreo empleado? ¿Se explica por qué se está usando tal muestreo? • ¿Se expone cómo se va a seleccionar a los integrantes de la muestra? ¿Utilizará un marco muestral?		
Instrumentación • ¿Se indica qué instrumentos se emplearán para cumplir los objetivos de la investigación? ¿Se describe el contenido de los instrumentos? • ¿Son apropiados los instrumentos? ¿Permiten obtener los datos necesarios para cumplir con los objetivos de la investigación? • ¿Se especifica cómo se obtendrá la validez y la fiabilidad de los instrumentos empleados? • ¿Se presenta un modelo de los instrumentos (formato)?		
Procedimiento • ¿Se explica cómo será el procedimiento, el lugar y condición de la recolección de datos, con suficiente detalle? • ¿Se indica los sesgos que puede tener el estudio? ¿Qué medidas se tomarán para controlar las variables extrañas? ¿Qué variables controlará el investigador? • ¿Se describe cómo serán organizados los datos para su análisis posterior? ¿Se menciona alguna matriz de tabulación o archivos de texto documental? • ¿Se exponen los análisis estadísticos o cualitativos que se van a realizar en el estudio? ¿Se exponen las pruebas estadísticas o financieras a emplearse para cada hipótesis, y según las categorías de las variables? • ¿Utilizará algún paquete estadístico o programa especial? ¿Se menciona el nombre y la versión?		

Avance 5

Informe de resultados

Indicaciones
1. Elabore subtítulos para cada uno de sus objetivos. Dentro de cada subtítulo, incluirá los resultados de su investigación. 2. Usando tablas y/o gráficos estadísticos, financieros o cualitativos, presente los principales resultados de su investigación, obtenidos en el trabajo de campo. Separe los resultados considerando cada subtítulo. 3. Combine la información obtenida en todos sus instrumentos para responder sus preguntas de investigación. Debe ser coherente. 4. Explique cada tabla o gráfica que presenta. Cada tabla o gráfica debe estar numerada, con título y con fuente. Las tablas y/o gráficos servirán para ejemplificar o detallar sus resultados, pero lo esencial es la narración que hará de los mismos. 5. Evite contradicciones a toda costa. Enfóquese en cumplir con los objetivos de la investigación. 6. Use una redacción continuada, fluida y sin cortes abruptos.

Capítulo IV. Resultados de la investigación

4.1.

4.2.

(20 puntos)

¿Cumple su avance 5 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Resultados • ¿Se ha elaborado subtítulos por cada objetivo o pregunta de investigación? • ¿Los resultados se enfocan en todos los aspectos considerados en los objetivos de la investigación? ¿No se deja ningún objetivo suelto? • ¿Todos los resultados presentados se argumentan y discuten y se centran en la contrastación de las hipótesis o en el cumplimiento de los objetivos? • ¿La presentación de los resultados es comprensible, conexa, estructurada, ordenada? ¿No existe contradicciones entre resultados? • ¿Se ha utilizado técnicas de análisis de contenido, categorización, análisis financiero o estadístico para presentar los resultados?		
Tablas y gráficos • ¿Las tablas o gráficos están conexos al texto? ¿Se describe o explica el contenido de todas las tablas o gráficos en el texto? • ¿Las tablas o gráficos tienen título, número de tabla y fuente? • ¿Las tablas o gráficos están completos y guardan coherencia? • ¿Existe congruencia en los números de tablas o gráficos y los mencionados en el texto? • ¿Existen contradicciones entre gráficos y tablas que muestran un mismo valor?		

Avance 6

Discusión de resultados. Conclusiones y recomendaciones

I. Título tentativo de la investigación

Indique el título tentativo de su investigación.	

II. Discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones

Indicaciones	Desarrolle aquí el contenido
1. Analice la validez y generalización del método, considerando las limitaciones que se han encontrado (validez). 2. Compare sus resultados con los antecedentes o sus bases teóricas. 3. Discuta las contradicciones y diferencias en los resultados de su estudio con otras investigaciones previas. 4. Discuta las semejanzas o coincidencias de los resultados con investigaciones previas (divergencia-convergencia). 5. Analice la validez y generalización de sus resultados. 6. Discuta cómo sus resultados pueden ser aplicables a otras situaciones y contextos (generalización). 7. Discuta todos los resultados presentados. Indique si se han contrastado sus hipótesis con los resultados (contrastación). 8. Indique si han surgido nuevas interrogantes o hipótesis desde los resultados encontrados. 9. Siempre cite las fuentes bibliográficas que compara. Use el estilo APA. Cuidado con el PLAGIO. (12 puntos)	**Discusión de resultados**
1. Enumere las principales conclusiones de su investigación. Preséntalas con coherencia y precisión. 2. Todas las conclusiones deben responder las preguntas de su investigación, correspondiendo con los objetivos planteados. 3. No debe existir menos conclusiones que objetivos. Pueden existir más. 4. Las conclusiones deben ser coherentes con el análisis de resultados o su discusión. 5. Todas las conclusiones deben basarse en los resultados y los datos presentados en su avance 5. (4 puntos)	**Conclusiones** 1. 2.

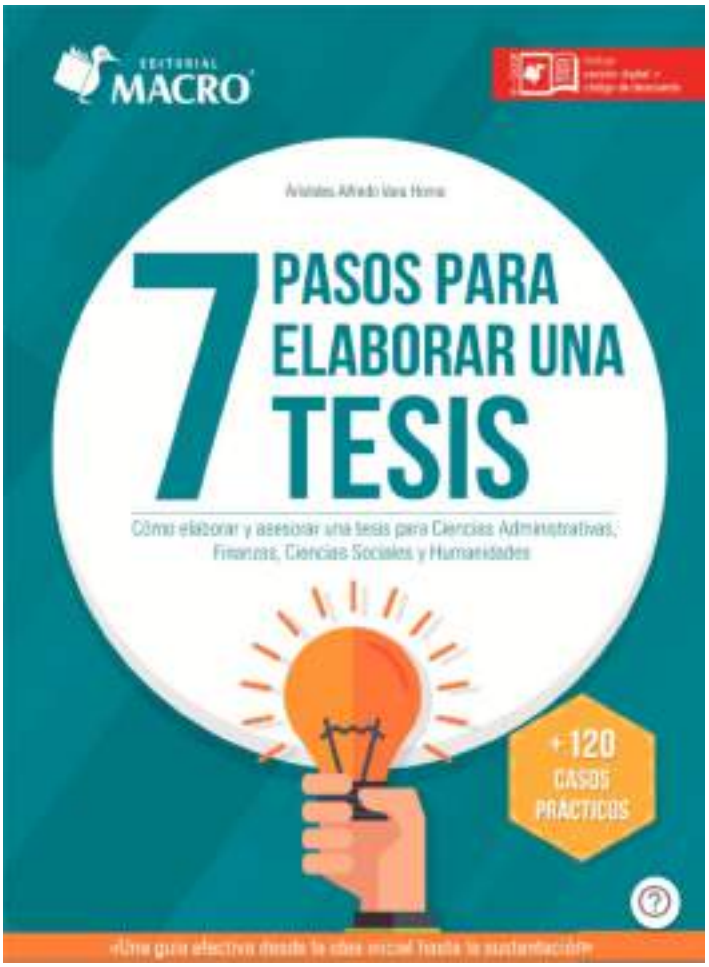
	Recomendaciones
1. Enumere las recomendaciones. Deben ser coherentes con las conclusiones, así como realistas, realizables y posibles. 2. Proponga, al menos, una recomendación académica, centrada en nuevos temas de investigación consecuencia de su tesis. (4 puntos)	1. 2.

¿Cumple su avance 6 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Discusión • ¿Se analiza la validez y generalización de los resultados? • ¿Se argumenta la posibilidad de generalizar los resultados? • ¿Se discute cómo los resultados pueden ser aplicables a otras situaciones y contextos? • ¿Se analiza la validez y generalización del método? ¿Se analiza sus limitaciones? • ¿Se discuten todos los resultados presentados? • ¿Se contrastan las hipótesis con los resultados? • ¿Se plantean nuevas hipótesis desde los resultados? • ¿Se compara los resultados con los antecedentes o el modelo teórico propuesto? ¿Se discute las contradicciones y diferencias en los resultados con investigaciones previas? ¿Se discute las semejanzas o coincidencias de los resultados con investigaciones previas? • ¿Se citan las fuentes que se comparan según el estilo APA?		
Conclusiones • ¿Las conclusiones estás enumeradas? • ¿Las conclusiones responden las preguntas de investigación, contrastan las hipótesis? • ¿Las conclusiones se corresponden con los objetivos o las hipótesis? • ¿Las conclusiones son directas y precisas? • ¿Se basan en los resultados y los datos presentados? • ¿Son coherentes con el análisis de resultados o la discusión?		
Recomendaciones • ¿Se enumera las recomendaciones? • ¿Las recomendaciones son coherentes con las conclusiones? • ¿Las recomendaciones son realistas, realizables, posibles? • ¿Existe al menos una recomendación académica, centrada en nuevos temas de investigación consecuencia del presente?		

Impreso en los talleres gráficos de

EDITORIAL
MACRO

Surquillo



Material digital descargable

7 PASOS PARA ELABORAR UNA TESIS

Arístides A. Vara Horna

ISBN: 978-612-304-311-7

N° de páginas: 592

Edición: 2015

Avance 1
Selección y fundamentación del tema elegido para tesis

Indicaciones	**(Desarrolla en esta columna las indicaciones) Se directo, breve, objetivo y ordenado en tus ideas.**
Escribe el tema que has elegido para investigar. • Debe tener relación con tu carrera. • Debe ser lo más específico posible. • Debe apasionarte y tener proyección con tu línea de carrera. (2 puntos)	**<u>¿Qué tema has elegido para tu tesis?</u>** Investigaré…
• ¿Por qué es un tema importante? • ¿Qué posibles beneficios o utilidades producirá? ¿A quiénes beneficiará? • Cuida mucho la redacción y ortografía. Sé convincente. (3 puntos)	**<u>¿Qué tan importante es el tema elegido?</u>** • Es un tema importante porque… • Servirá para… • Beneficiará a…
• ¿Qué tanto se conoce sobre el tema elegido? • Describe brevemente lo que se ha investigado sobre el tema. Usa referencias para apoyar tu diagnóstico. • No copies/pegues. Eso es plagio. Usa tus propias palabras y siempre cita la fuente. • Usa el estilo APA para citar la información. (10 puntos)	**<u>¿Qué tanto se sabe sobre el tema elegido?</u>**
• ¿Qué referencias has encontrado sobre el tema? (menciona por lo menos 10 referencias que pueden ser libros, artículos de internet, artículos de revistas, reportes de periódicos, etc.). • Usa el estilo APA para citar referencias. (5 puntos)	**<u>¿Qué referencias has empleado?</u>** • • • • • • • • •

¿Cumple tu avance 1 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Selección del tema de investigación ▪ El tema de interés está relacionados o pertenecen a áreas de ciencias empresariales. ▪ El tema de interés es suficientemente específico como para poder terminarlo en un año. ▪ Se detalla un contexto de aplicación, se indica el lugar de investigación, el periodo de tiempo que se estudiará o los principales aspectos que se investigará. ▪ Ortográficos: Las oraciones terminan en punto, se evita escribir todo en mayúscula, no faltan tildes.		
Fundamentación del tema de investigación • Presenta un breve diagnóstico sobre el tema, definiéndolo, mencionando el estado del conocimiento sobre el tema. Indicando y demostrando el uso de fuentes de información de calidad. • Utiliza el estilo APA para citar y referenciar las fuentes de información. No existe plagio. Se citan las fuentes, siguiendo el modelo APA. El estilo APA tiene un formato para cada fuente, dependiendo de si es de internet, libro, tesis, artículo de revista científica, periódico, etc. • Utiliza por lo menos 10 fuentes de información para fundamentar su elección (no usa papermils). Se usan fuentes de buena calidad. Se tiene certeza de la autoría del documento presentado como referencia. • Se usa documentos con refrendo institucional, artículos de bases de datos, libros indizados, tesis, revistas, entre otros. • Las referencias están enumeradas por orden alfabético.		
Justificando la elección del tema • Las razones que argumenta para la importancia del tema elegido, son puntuales y no muy genéricos. • Está claro quiénes podrían ser los beneficiados o cómo serán beneficiados. Se indica los posibles beneficios de la investigación, no se observa ambigüedad.		

Avance 2
Fundamentación Teórica

I. Título tentativo de la investigación

Indica el título tentativo de tu investigación.	

II. Fundamentación teórica

Indicaciones	**(Desarrolla en esta columna las indicaciones) Se directo, breve, objetivo y ordenado en tus ideas.**
1. Haz un diagnóstico breve de qué tanto se ha investigado sobre el tema y qué se ha dejado de investigar. 2. Menciona los antecedentes de tu investigación. Sé descriptivo y directo. 3. Separa los antecedentes en nacionales y extranjeros. 4. Usa un párrafo por cada antecedente. 5. Cita siempre las fuentes usando el estilo APA. 6. No copies/pegues. Eso es plagio. Siempre usa tus propias palabras pero citando la fuente. (00 si se detecta plagio). 7. Cuida la redacción y ortografía. (6 puntos).	**<u>Antecedentes</u>** En el ámbito nacional existen… En el ámbito internacional existen…
1. Desarrolla las bases teóricas, organizando el tema con títulos y subtítulos. 2. Usa mínimo 30 fuentes documentales (libros, documentos de internet, revistas, periódicos, etc.). 3. Cita siempre las fuentes usando el estilo APA.	**<u>Bases teóricas</u>**

4. Usa figuras y tablas para sintetizar la información. Toda tabla y figura siempre lleva título y fuente. 5. Cuida la redacción y ortografía. Sé directo y coherente. 6. Prefiere las citas referenciales a las textuales. Evita el plagio a toda costa (No copiar/pegar). (00 si se detecta plagio). (8 puntos).	
Formula tu hipótesis general. Sé directo, objetivo. No utilices términos ambiguos. No uses preguntas. La hipótesis siempre es la respuesta tentativa más razonable y fundamentada al problema general de investigación. (2 puntos).	**<u>Hipótesis</u>** 1. 2. 3.
1. Escribe todas las referencias empleadas en este avance. 2. Usa el estilo APA para presentar tus referencias. 3. Preséntalas en orden alfabético. (4 puntos).	**<u>Referencias</u>** 1. 2. 3. 4. 5.

¿Cumple tu avance 2 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Antecedentes de la investigación • ¿Se menciona los aspectos que se han dejado de investigar y que coinciden con la investigación que pretende realizar? • ¿Los antecedentes del tema están directamente relacionados con el objetivo de la investigación? • ¿La revisión de los antecedentes es suficiente, estrictamente pertinente? • ¿Se cita los estudios mencionados? ¿Se indica el autor y el año de la publicación? ¿Se usa el estilo APA? • ¿Se organizan las fuentes en nacionales y extranjeras? • ¿Se crítica los antecedentes según su pertinencia, alcance, calidad, etc.?		
Bases teóricas • ¿Las bases teóricas estas organizadas en títulos y subtítulos? • ¿Las bases teóricas están directamente relacionadas al problema de investigación? • ¿La revisión de la bibliografía es suficiente, coherente y pertinente con el tema de investigación? • ¿Se cita los estudios mencionados? ¿Se indica el autor y el año de la publicación? • ¿La mayoría de las citas son referenciales? • ¿Se analiza críticamente la información bibliográfica? • ¿Se emplea figuras, mapas conceptuales, esquemas y tablas para resumir, esquematizar o comparar información bibliográfica importante? • <u>¿Existen párrafos plagiados (copia de información) de otros documentos o fuentes de internet o libros?</u> • <u>¿Existe abuso de citas textuales (grandes párrafos copiados pero mencionando la fuente)? Se abusa de las citas textuales, pero no se comenta o aporta algo nuevo.</u> • <u>¿Existen tablas o figuras sin indicar fuente o procedencia?</u> • <u>¿Existen páginas enteras sin citar autores o fuentes de información?</u> • <u>¿Se usa nota al pie para citar las fuentes de información? No se usa el estilo APA para citar las fuentes?</u> • <u>¿Existen imágenes o figuras que son innecesarias para el objetivo de la tesis, o que no aportan al contenido esencial de la tesis?</u>		
Hipótesis • ¿La hipótesis es una proposición afirmativa?, ¿es posible de contrastar o verificar? • ¿La hipótesis responde tentativamente las preguntas de investigación? • ¿La hipótesis es coherente y plausible? ¿No se contradice con las bases teóricas? ¿Se fundamenta en ella?		
Referencias • Se ha usado mínimo 30 referencias de calidad (incluidas las de antecedentes). No existen referencias paper mills. • ¿Las referencias utilizadas aparece en orden alfabético y adecuadamente enumerado? • ¿Cada referencia contiene toda la información necesaria para identificarla? ¿Sigue el modelo APA? • ¿Todas las referencias se encuentran dentro del texto del avance? • ¿No faltan referencias? ¿Todas las referencias que están en el texto del informe, figuran en la lista?		
Errores de ortografía, gramática y estilo (Cuidado) • ¿Hay palabras con errores ortográficos, faltas de tildes, puntos, comas? • ¿Existen oraciones ambiguas o confusas, oraciones que no se entienden? • ¿El estilo de redacción es oscuro, engorroso o subjetivo? ¿Hay demasiada informalidad, lenguaje poco técnico? • ¿Hay oraciones con más de 25 palabras, demasiado largas?		

• ¿Existen párrafos que están desconexos, sin sentido, que parecen que sólo estuvieran pegados unos tras otros? No se ve una secuencia en el sentido del informe.		

Avance 3
Planteamiento del problema, formulación de objetivos e impacto potencial

I. Título tentativo de la investigación

Indicaciones	(Desarrolla en esta columna las indicaciones) Se directo, breve, objetivo y ordenado en tus ideas.
Indica el título tentativo de tu investigación. (2 puntos)	

II. Planteamiento del problema

Indicaciones	(Desarrolla en esta columna las indicaciones) Se directo, breve, objetivo y ordenado en tus ideas.
Usa el método del embudo para plantear tu problema. Debe incluir los 6 pasos: **1. Define brevemente el tema que vas a investigar.** **2. Ubica el tema en el contexto. Delimita el problema en el espacio, tiempo y concepto.** **3. Menciona los problemas que han sido abordados y los que no han sido abordados sobre el tema, los cuales son el punto de partida de tu investigación.** **4. Refiere algunos estudios sobre el tema (si es que los hubiera).** **5. Indica lo que pretendes realizar. Menciona tus objetivos y la posible utilidad de la investigación.** **6. Formula mediante una o varias preguntas lo que pretendes investigar.** **(11 puntos)**	
	Por ello, la presente investigación pretende…
	Así, ante lo expuesto, se responderán las siguientes preguntas: ¿…?

III. Formulación de objetivos

Indicaciones	(Desarrolla en esta columna las indicaciones) Se directo, breve, objetivo y ordenado en tus ideas.
Formula objetivos específicos secuencial o estructuralmente, según sea el caso (inicia siempre con un verbo infinitivo: Determinar, identificar, comparar, proponer, analizar, describir, etc.). **Deben ser coherentes con el problema presentado.** **Deben ser lo más específicos y delimitados posibles. Evita las generalidades y ambigüedades.** **(4 puntos)**	**Objetivos de investigación:** 1. 2. 3.

IV. Impacto potencial de la investigación

Indicaciones	(Desarrolla en esta columna las indicaciones) Se directo, breve, objetivo y ordenado en tus ideas.
Describe el impacto potencial de tu investigación. **<u>Impacto teórico:</u> ¿Qué información aportará? ¿Aporta conocimiento nuevo sobre el tema? ¿Adapta a nuestra realidad enfoques o teorías extranjeras?**	**<u>Impacto potencial:</u>** Impacto teórico: Impacto práctico:
<u>Impacto práctico:</u> ¿A quiénes beneficiará? ¿Para quiénes servirá o podría servir? ¿Qué utilidad tendrá? ¿Qué problemas podrían resolverse? **Sé convincente y usa la mayor cantidad de argumentos razonables.** **(3 puntos).**	

¿Cumple tu avance 3 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Título tentativo de la investigación • ¿El título es conciso e informativo a la vez? • ¿Del título se entiende claramente el objetivo principal de la tesis? • ¿Se pueden identificar las principales variables de la tesis? • ¿Refleja en forma específica, clara, exacta y breve el contenido de la tesis? • ¿El título especifica el lugar dónde se realiza la investigación? ¿Responde el qué, en quién y dónde?		
Planteamiento del problema • ¿El planteamiento del problema define claramente por qué se eligió el tema, y por qué es importante el problema? • ¿Los argumentos empleados para plantear el problema son convincentes? • ¿Se utiliza estudios previos u otra documentación para fundamentar el planteamiento, y demostrar que verdaderamente hay un problema? • ¿Indica claramente qué se va a investigar y dónde? • ¿Al final del planteamiento del problema se formula las preguntas de investigación?		
Formulación de objetivos • ¿Los objetivos de la investigación se exponen en forma clara y concreta? • ¿Los objetivos empiezan siempre con un verbo infinitivo? (Determinar, identificar, comparar, describir…) • ¿Los objetivos son específicos, medibles, operativos y alcanzables? • ¿Son adecuados para el problema planteado, son coherentes con el problema planteado? • ¿Los objetivos indican dónde se realizará la investigación y en quiénes o en qué, en dónde?		
Impacto potencial • ¿Se explica o identifica el aporte sustancial que hará la investigación al conocimiento previo (impacto teórico)? • ¿Se identifica su utilidad práctica posible?, ¿para qué podría servir el estudio?, ¿qué problemas empresariales o sociales podría resolver? (impacto práctico). • ¿Los argumentos son convincentes, están fundamentados en información seria?		

Avance 4
Metodología: Diseño, muestreo, instrumentación y procedimiento

I. Título tentativo de la investigación

Indica el título tentativo de tu investigación.	

II. Diseño y muestreo

Indicaciones	**(Desarrolla en esta columna las indicaciones) Se directo, breve, objetivo y ordenado en tus ideas.**
1. Indica el diseño que utilizarás en tu investigación. **2. Justifica por qué usarás tal diseño. Usa buenos argumentos.** **(2 puntos).**	**<u>Diseño de investigación</u>** La presente investigación utiliza un diseño… Se usará este diseño porque…
1. Define y describe a tu población o poblaciones. **2. Determina su número (si es posible). Indica de dónde has obtenido la información (fuente).** **3. Precisa si realizarás muestreo (a veces no es necesario) y de qué tipo será (cualitativo o cuantitativo).** **4. Menciona tu marco muestral. Indica tus criterios de inclusión y exclusión.** **5. Determina el procedimiento para calcular el tamaño de la muestra, dependiendo si es cualitativa o cuantitativa.** **(4 puntos)**	**<u>Población y procedimiento muestral</u>** En esa investigación se utilizará … Población (nes). La población está conformada por … El tamaño de la población asciende a… En cuanto al muestreo, para la presente investigación… Los criterios de inclusión y exclusión son: • • • • El procedimiento para calcular el tamaño muestral…

III. Instrumentación y procedimiento

Indicaciones	(Desarrolla en esta columna las indicaciones) Se directo, breve, objetivo y ordenado en tus ideas.
1. Indica cuántos instrumentos emplearás y para qué poblaciones o muestras servirá cada uno. **2. Menciona el tipo de instrumento(s) que empleará(s). Justifica su uso y a quién está dirigido.** **3. Describe el contenido de tus instrumentos (áreas temáticas, ítems por áreas, etc.). Se lo más detallista posible.** **4. Menciona cómo analizarás su fiabilidad y validez.** **(8 puntos)**	**<u>Instrumentos</u>** En la presente investigación se empleará…. Instrumentos. En primer lugar, se usará…. Este instrumento servirá para medir/registrar…. Y está dirigido a... Contiene las siguientes áreas de interés, con los ítems respectivos: La fiabilidad y validez será analizada mediante….
1. Describe, paso a paso, las actividades básicas que realizarás para ejecutar tu investigación. **2. Sé lo más detallista posible. Sé coherente y realista. Céntrate en el trabajo de campo.** **3. Menciona la forma como organizarás la información recolectada. Indica si realizarás matrices de tabulación o de contenido. Indica el programa computarizado que emplearás.** **4. Indica qué técnicas de análisis emplearás (estadísticas, financieras, cualitativas, etc.). Indica las técnicas específicas y describe su procedimiento.** **(3 puntos)**	**<u>Procedimiento</u>** La presente investigación se realizará ejecutando el siguiente procedimiento: 1. 2. 3. 4.

Incluye aquí los borradores de tus instrumentos (3 puntos)

¿Cumple tu avance 4 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Diseño metodológico • ¿El diseño es apropiado para la investigación? ¿Está de acuerdo con el nivel actual de conocimiento sobre el problema de investigación? • ¿Se explica por qué se ha elegido ese diseño? • ¿El diseño utilizado es factible, considerando los recursos disponibles (humanos, materiales y económicos)? • ¿El diseño proporciona resultados aplicables y confiables? • ¿El diseño no presenta inconvenientes de carácter ético?		
Población y muestra • ¿La población está bien delimitada y definida?, ¿Se indica cuántos son y cuáles son sus características? ¿Se específica de dónde proviene la población? • ¿Se menciona los criterios de inclusión y exclusión? • ¿Está claro a qué población pueden aplicarse los resultados del estudio? • ¿Se presenta y expone el procedimiento empleado para calcular el tamaño de la muestra? ¿se calcula el tamaño de la muestra? • ¿El tamaño y selección de la muestra es el adecuado? • ¿Se expone el tipo de muestreo empleado? ¿Se explica por qué se está usando tal muestreo? • ¿Se expone cómo se va a seleccionar a los integrantes de la muestra? ¿utilizará un marco muestral?		
Instrumentación • ¿Se indica qué instrumentos se emplearán para cumplir los objetivos de la investigación? ¿Se describe el contenido de los instrumentos? • ¿Son apropiados los instrumentos?, ¿permiten obtener los datos necesarios para cumplir con los objetivos de la investigación? • ¿Se especifica cómo se obtendrá la validez y la fiabilidad de los instrumentos empleados? • ¿Se presenta un modelo de los instrumentos (formato)?		
Procedimiento • ¿Se explica cómo será el procedimiento, el lugar y condición de la recolección de datos, con suficiente detalle? • ¿Se indica los sesgos que puede tener el estudio? ¿Qué medidas se tomarán para controlar las variables extrañas? ¿Qué variables controlará el investigador? • ¿Se describe cómo serán organizados los datos para su análisis posterior? ¿Se menciona alguna matriz de tabulación o archivos de texto documental? • ¿Se exponen los análisis estadísticos o cualitativos que se van a realizar en el estudio? ¿Se exponen las pruebas estadísticas o financieras a emplearse para cada hipótesis, y según las categorías de las variables? • ¿Utilizará algún paquete estadístico o programa especial?, ¿se menciona el nombre y la versión?		

Avance 5
Informe de resultados

Indicaciones
1. Elabora subtítulos para cada uno de tus objetivos. Dentro de cada subtítulo, incluirás los resultados de tu investigación. 2. Usando tablas y/o gráficos estadísticos, financieros o cualitativos, presenta los principales resultados de tu investigación, obtenidos en el trabajo de campo. Separa los resultados considerando cada subtítulo. 3. Combina la información obtenida en todos tus instrumentos para responder tus preguntas de investigación. Debes ser coherente. 4. Explica cada tabla o gráfica que presentas. Cada tabla o gráfica debe estar numerada, con título y con fuente. Las tablas y/o gráficos servirán para ejemplificar o detallar tus resultados, pero lo esencial es la narración que harás de los mismos. 5. Evita contradicciones a toda costa. Enfócate en cumplir con los objetivos de la investigación. 6. Usa una redacción continuada, fluida y sin cortes abruptos.

Capítulo IV. Resultados de la investigación

4.1.

4.2.

(20 puntos)

¿Cumple tu avance 5 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Resultados • ¿Se ha elaborado subtítulos por cada objetivo o pregunta de investigación? • ¿Los resultados se enfocan en todos los aspectos considerados en los objetivos de la investigación? ¿No se deja ningún objetivo suelto? • ¿Todos los resultados presentados se argumentan y discuten y se centran en la contrastación de las hipótesis o en el cumplimiento de los objetivos? • ¿La presentación de los resultados es comprensible, conexa, estructurada, ordenada? ¿No existe contradicciones entre resultados? • Se ha utilizado técnicas de análisis de contenido, categorización, análisis financiero o estadístico para presentar los resultados.		
Tablas y gráficos • ¿Las tablas o gráficos están conexos al texto? ¿Se describe o explica el contenido de todas las tablas o gráficos en el texto? • ¿Las tablas o gráficos tienen título, número de tabla y fuente? • ¿Las tablas o gráficos están completos y guardan coherencia? • ¿Existe congruencia en los números de tablas o gráficos y los mencionados en el texto? • ¿Existen contradicciones entre gráficos y tablas que muestran un mismo valor?		

Avance 6
Discusión de resultados. Conclusiones y recomendaciones

I. Título tentativo de la investigación

Indica el título tentativo de tu investigación.	

II. Discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones

Indicaciones	Desarrolla aquí el contenido
1. Analiza la validez y generalización del método; considerando las limitaciones que se han encontrado (validez). 2. Compara tus resultados con los antecedentes o tus bases teóricas. Discute las contradicciones y diferencias en los resultados de tu estudio con otras investigaciones previas. Discute las semejanzas o coincidencias de los resultados con investigaciones previas (Divergencia-convergencia). 3. Analiza la validez y generalización de tus resultados. Discute cómo tus resultados pueden ser aplicables a otras situaciones y contextos (generalización). 4. Discute todos los resultados presentados. Indica si se han contrastado tus hipótesis con los resultados (contrastación). 5. Indica si han surgido nuevas interrogantes o hipótesis desde los resultados encontrados. 6. Siempre cita las fuentes bibliográficas que comparas. Usa el estilo APA. Cuidado con el PLAGIO.	**Discusión de resultados**

(12 puntos)	
1. Enumera las principales conclusiones de tu investigación. Preséntalas con coherencia y precisión. 2. Todas las conclusiones deben responden las preguntas de tu investigación, correspondiendo con los objetivos planteados. 3. No debe existir menos conclusiones que objetivos. Pueden existir más. 4. Las conclusiones deben ser coherentes con el análisis de resultados o tu discusión. Todas las conclusiones deben basarse en los resultados y los datos presentados en tu avance 5. (4 puntos)	**Conclusiones** **1.** **2.**
1. Enumera las recomendaciones. Deben ser coherentes con las conclusiones, así como realistas, realizables y posibles. 2. Propón, al menos, una recomendación académica, centrada en nuevos temas de investigación consecuencia de tu tesis. (4 puntos)	**Recomendaciones** **1.** **2.**

¿Cumple tu avance 6 con los siguientes requisitos?	Sí	No
Discusión • ¿Se analiza la validez y generalización de los resultados? • ¿Se argumenta la posibilidad de generalizar los resultados? ¿Se discute cómo los resultados pueden ser aplicables a otras situaciones y contextos? • ¿Se analiza la validez y generalización del método; se analiza sus limitaciones? • ¿Se discuten todos los resultados presentados? ¿Se contrastan las hipótesis con los resultados? • ¿Se plantean nuevas hipótesis desde los resultados? • ¿Se compara los resultados con los antecedentes o el modelo teórico propuesto? ¿Se discute las contradicciones y diferencias en los resultados con investigaciones previas? ¿Se discute las semejanzas o coincidencias de los resultados con investigaciones previas?		

• ¿Se citan las fuentes que se comparan, según el estilo APA?		
Conclusiones • ¿Las conclusiones estás enumeradas? • ¿Las conclusiones responden las preguntas de investigación, contrastan las hipótesis? ¿Las conclusiones se corresponden con los objetivos o las hipótesis? • ¿Las conclusiones son directas y precisas? • ¿Las conclusiones se basan en los resultados y los datos presentados? • ¿Las conclusiones son coherentes con el análisis de resultados o la discusión?		
Recomendaciones • ¿Se enumera las recomendaciones? • ¿Las recomendaciones son coherentes con las conclusiones? • ¿Las recomendaciones son realistas, realizables, posibles? • ¿Existe al menos una recomendación académica, centrada en nuevos temas de investigación consecuencia del presente?		